



Đurđa Sušec,
Glavni i odgovorni
urednik HEP Vjesnika

POGLED UNATRAG

Na kraju smo još jedne poslovne godine. Kada bi se zapitali koja je temeljna značajka 2001., mogli bi uopćeno reći da je ta godina prošla u iščekivanju najavljenih promjena. Ali, mogli bi i reći da to nije značajno utjecalo na ritam događaja vezanih za HEP. Da je tomu tako, pogledajmo što se značajnije dogodilo u 2001. godini.

Početkom godine sindikati HEP-a su poručili da zbog otkazivanja Kolektivnog ugovora ne jamče socijalni mir. U Puli se 19. siječnja dogodila snažna eksplozija u plinskoj mreži, Končar je obilježio 80 godina postojanja, započela je izgradnja dalekovoda 110 kV Buje-Buzet.

U veljači su održani skupovi zaposlenika o otkazivanju Kolektivnog ugovora i daljnjim akcijama sindikata HEP-a. U organizaciji Sektora za toplinarstvo HEP-a predstavljeni su novi projekti primjene mjera energetske učinkovitosti u toplinskoj djelatnosti, prvi plinsko-turbinski agregat Kombi kogeneracijskog postrojenja TE-TO sinkroniziran je s mrežom, a zima je pokazala zube u Lici gdje su zabilježene velike štete na elektroenergetskim postrojenjima. Kulminirala je kalifornijska energetska kriza.

U ožujku je obilježeno uspostavljanje sustava mjerenja kakvoće zraka u Zagrebu, potpisan je Ugovor s inozemnim konzultantom Vlade Republike Hrvatske za restrukturiranje i pripremu privatizacije HEP-a Norton Rose. Na izvanrednoj Skupštini SUDEL-a odlučeno je da će HEP predsjedati SUDEL-om od 2005. do 2007. godine, u Splitu je pao prvi snijeg 2001.

Krajem travnja Vlada Republike Hrvatske uputila je na raspravu Hrvatskom saboru pet prijedloga energetske zakona, HEP je za financijsku stabilnost dobio novi međunarodni sindicirani kredit od 120 milijuna eura, potpisan je Memorandum o razumijevanju između USAID i HEP-a o financiranju obnove elektrodistribucijske mreže u povratničkim naseljima. Predstavljene su mjere energetske učinkovitosti na javnoj rasvjeti grada Zagreba, Vlada kraljevine Norveške dodijelila je HEP-u treću donaciju za izgradnju 45 kablskih TS 10(20)/0,4 kV.

U svibnju su obilježene obljetnice CIGRÉ, spojeni su sustavi svjetlovodnih magistralnih veza između HEP-a i ELES-a, HEP je postao jedan od 33 osnivača iz 20 europskih zemalja UCTE. Obilježeno je stoljeće elektrifikacije Dubrovnika.

Početkom lipnja utemeljen je HEP - Plin d.o.o. Osijek, parna turbina Kombi kogeneracijskog postrojenja

TE-TO prvi put je bila na mreži. Uručene su nagrade Zaklade "Hrvoje Požar", nagrade Hrvatske elektroprivrede nadarenim učenicima iz matematike i fizike, a uz Svjetski dan okoliša i nagrade i priznanja za zaštitu okoliša. Održana je Osmo međunarodna dispečerska jedriličarska regata.

Hrvatski sabor je 19. srpnja prihvatio energetske zakone, u Bonnu je održana Konferencija stranaka okvirne konvencije o promjeni klime, a potpisan Ugovor o izgradnji TS Dobri u Splitu. Pušten je u rad DV 110 kV Buje-Buzet te TS 30/10(20) kV Rogoznica, a pojačana je TS 110/35/10 kV Makarska. Požari su ponovno potrošili Dalmacijom.

Krajem kolovoza obilježeno je 106 godina HEP-a i 75 godina javne elektrifikacije i električnog tramvaja u Osijeku. Jezero Lokve je - nakon 22 godine - ispražnjeno zbog sanacije. Goran Ivanišević osvojio je Wimbledon, a praćenje izlučnog susreta i dočeka u Splitu odrazilo se na dijagram potrošnje električne energije.

Već u rujnu je započela ogrjevna sezona, održana je Donatorska konferencija za financiranje novih projekata zaštite okoliša te znanstveno stručni skup Zaštita zraka. Obavljen je najveći remont u povijesti HE Senj, u Europi su 14. rujna u 12 sati zaustavljene sve aktivnosti u znak sućuti za poginule u terorističkom napadu na New York.

Umro je Vojmir Dvornik - dijete, učenik i učitelj Hrvatske elektroprivrede. Pušten je u pogon dalekovod 110 kV Osijek - Beli Manastir, položen je podzemski 20 kV kabel Sućuraj-Drvenik. Ribogojilištu HE Gojak dodijeljeno je priznanje za najljepši okoliš.

Studen je mjesec sjećanja na tragediju Vukovara. U tom je mjesecu održano Peto savjetovanje HK CIGRÉ te medijsko predstavljanje izvješća "Hrvatska elektroprivreda i okoliš 1999. - 2000.". Održan je 18. Svjetski energetske kongres te Sedma konferencija stranaka okvirne konvencije o promjeni klime. U Lici ponovno oštećeni dalekovodi, TE Rijeka radi punom parom.

U prosincu je zabilježena rekordna potrošnja u Hrvatskoj, a na europskom tržištu rekordne cijene električne energije. Potpisani su Međudržavni ugovor i Društveni ugovor za NE Krško između hrvatske i slovenske strane, HEP-u je potvrđen kreditni rejting za 2001. godinu. Održan je Dan potrošača HEP-a te 10. forum HED-a. Sindikati su prosvjedovali ispred sjedišta HEP-a u Zagrebu. Nadzorni odbor je prihvatio dokument "Preoblikovanje HEP-a u HEP - Grupu".

Godina iščekivanja završava, znači, utvrđenom koncepcijom promjena.



U OVOM BROJU

Podivljala cijena na kratkoročnom tržištu električne energije (Lajpcig)

Stabilno stanje elektroenergetskog sustava

Nadzorni odbor HEP-a d.d. prihvatio dokument "Preoblikovanje HEP-a u HEP-Grupu"

Utvrđeni sporazumni odnosi Hrvatske i Slovenije o NE Krško

Dan potrošača Hrvatske elektroprivrede

10. forum HED-a: Idealnog modela - nema

Bankrotirao ENRON

Telekomunikacijski boom u Dalmaciji

Prosvjedovali sindikati HEP-a

4, 5

6

7

7

8-11

12, 13

14

16, 17

19

OSIGURANA UREDNA OPSKRBA POTROŠAČA

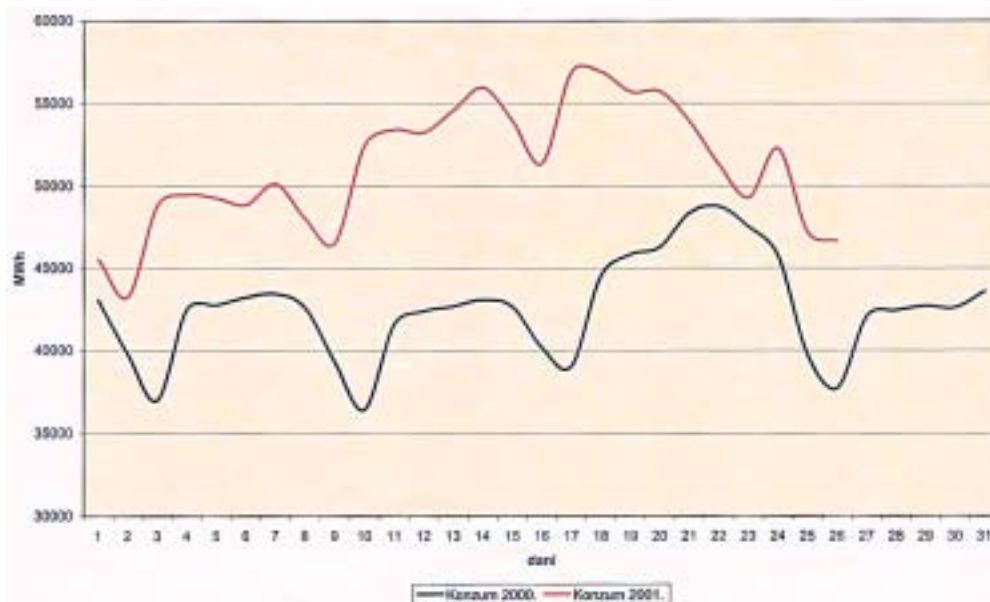
ZIMSKO razdoblje je uobičajeno razdoblje povećane potrošnje električne energije, topline i plina. U odnosu na prošlu godinu kada je bila blaga zima, ova je zima s puno nižim temperaturama zraka, pa je sukladno tomu i povećana potrošnja. Primjerice, 17. prosinca o.g. ostvarena je maksimalna dnevna potrošnja električne energije od 56886 MWh i trenutna snaga od 2796 MW. Valja napomenuti da je početkom prosinca ENRON prestao isporučivati HEP-u 4 milijuna 200 tisuća kWh električne energije dnevno, a sredinom prosinca došlo je do poremaćaja u plinoopskrbnom sustavu, koji je trajao nekoliko dana. Tada su, na zahtjev INE, termoelektre koristile alternativno gorivo.

Unatoč svim nabrojenim lošim okolnostima, hrvatski elektroenergetski sustav osiguravao je dovoljne količine električne energije i opskrba potrošača je bila uredna. Promijenjena je struktura proizvodnje, jer zbog izostanka očekivanih kiša u akumulacijskim jezerima je puno manje vode nego prošle godine. Usporedbe radi, spomenimo da je početkom prošle godine u akumulacijskim jezerima bilo 945 milijuna kWh, odnosno 51,7 posto ukupne njihove popunjenosti i hidroelektrane su u strukturi proizvodnje činile 82 posto, a termoelektre 18 posto. Izvoz i uvoz električne energije bili su uravnoteženi.

Krajem ove godine, sadržaj akumulacija je 343 milijuna kWh, odnosno popunjenost je 18,7 posto, tako da proizvodnja hidroelektrana čini 23 posto, termoelektre približno 52 posto i uvozi se 25 posto električne energije. Valja naglasiti značaj dalekovoda 400 kV Mađarska - Hrvatska, preko kojeg se uvozi više od 1.100 MW! Može se sa sigurnošću tvrditi da bi, da nema tog Dalekovoda, imali teškoća u sustavu jer su ograničeni kapaciteti tranzita preko slovenskog elektroenergetskog sustava.

Najveći teret u sustavu nose temeljni elektroenergetski objekti - termoelektre. Sve termoelektre proizvode punim kapacitetom, osim TE Plomin 1 gdje je u tijeku kapitalni remont, koji će trajati do polovice siječnja. Spomenimo sretnu okolnost da je TE Rijeka, nakon pet mjeseci neprekidnog rada, pravodobno zaustavljena zbog čišćenja postrojenja i pravodobno započela rad i bitno poboljšala stanje u elektroenergetskom sustavu. Odnosno 16. prosinca bila je na mreži, upravo dan prije rekordne potrošnje. Povremeno se koristi i TE Jertovec, koja koristi ekstra lako loživo ulje. Dakako da su zbog svega toga povećani troškovi proizvodnje, a i električna energija na europskom tržištu je bila 20 puta skuplja.

Za iduću godinu dugoročnim je ugovorom osiguran uvoz za šest mjeseci i još dodatni ugovor za tri mjeseca. S obzirom da su pale velike količine snijega, zatopljenje će donijeti i veće količine vode u akumulacije hidroelektrana. Plinoopskrbni sustav je stabiliziran, a dovoljne su zalihe tekućeg goriva. Odnosno, u Rijeci su zalihe veće od potreba TE Rijeka, tako da će se prema potrebi tekuće loživo ulje dopremiti za TE Sisak. Dovoljne su i zalihe ugljena za proizvodnju termoelektrana Plomin. Sektor za vođenje i gospodarenje elektroenergetskim sustavom očekuje početkom srpnja ove godine u hrvatskom elektroenergetskom sustavu i proizvodnju iz NE Krško.



Dnevna potrošnja tijekom prosinca 2000. i 2001. godine

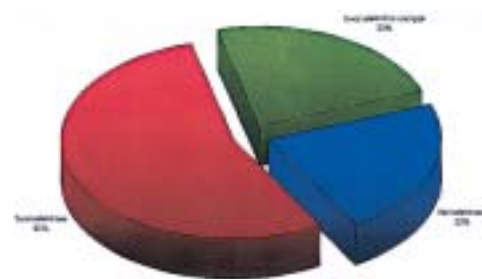


Struktura proizvodnje i uvoza električne energije kojima su zadovoljene potrebe hrvatskih potrošača za električnom energijom

Mogli bi zaključiti da će i dalje hrvatski elektroenergetski sustav za potrošače osiguravati dovoljne količine električne energije uz maksimalnu proizvodnju termoelektrana, proizvodnju hidroelektrana ovisno o dotocima vode i uvoz električne energije. Istina, kada su postrojenja termoelektrana kojih je najveći broj na završetku svog životnog vijeka - prenapregnuta, postoji mogućnost poremećaja u proizvodnji. Kratkotrajni bi se mogli premostiti, a poteškoću bi mogli stvoriti dugotrajniji poremećaji.

Naglasimo još jedanput vrijednost temeljnih elektroenergetskih objekata u našem sustavu i spremnost i spretnost zaposlenika koji o njima skrbe. Jednako tako, naglasimo umiješnost i profesionalnost zaposlenika Sektora za vođenje i gospodarenje elektroenergetskim sustavom koji su sustav pripremili i na ovakve okolnosti.

Puno je puta potvrđena činjenica da su, zahvaljujući dobrim *elektroprivrednim vukovima*, postrojenja Hrvatske elektroprivrede raspoloživa sustavu, da je sustav dobro vođen i spreman za ovakve - mogli bi ih nazvati -



Tijekom božićnih blagdana, najveći teret u sustavu nosile su termoelektre, a ostatak je podijeljen između proizvodnje hidroelektrana i iz uvoza

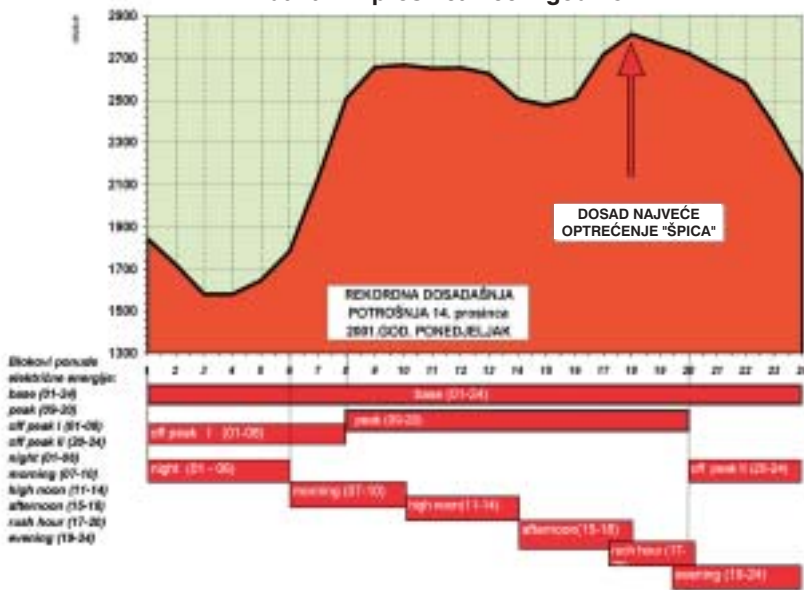
izvanredne okolnosti. Njihova budnost i znanje pokazalo se puno puta i potvrdilo činjenicu da su ljudi najveće bogatstvo Hrvatske elektroprivrede.

Đurđa Sušec

PODIVLJALA CIJENA NA KRATKOROČNOM TRŽIŠTU ELEKTRIČNE ENERGIJE (LAJPCIG)

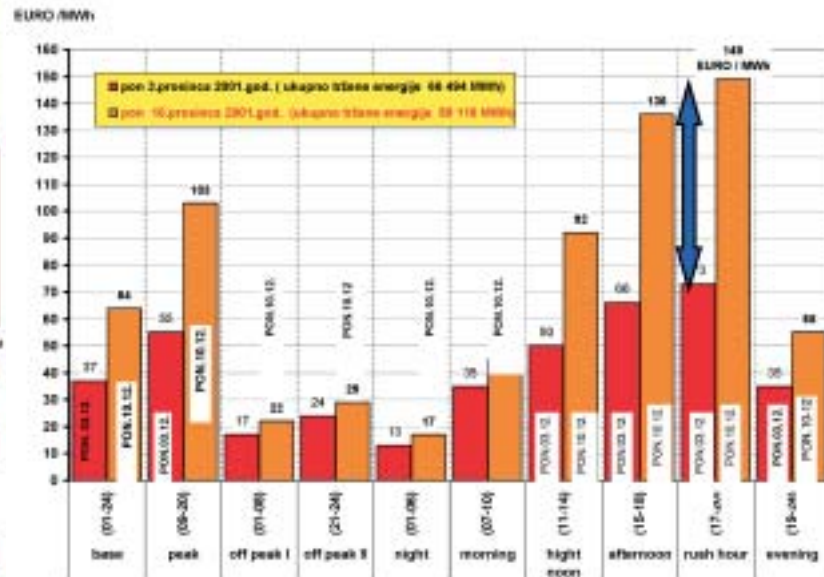
ČAK 627 EURA ZA MWh!

Dijagram ostvarene potrošnje električne energije dana 17. prosinca 2001. godine



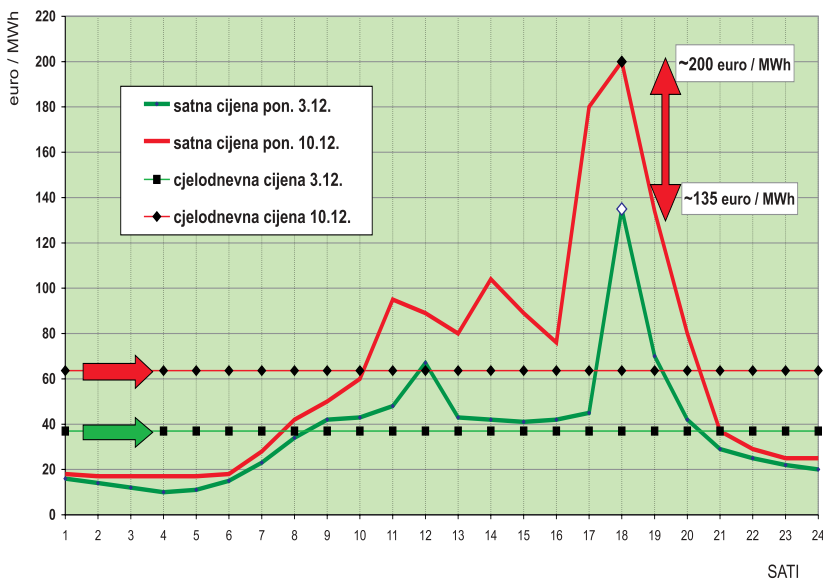
Slika 1.

Ponedjeljak 3. prosinca i 10. prosinca 2001. godine



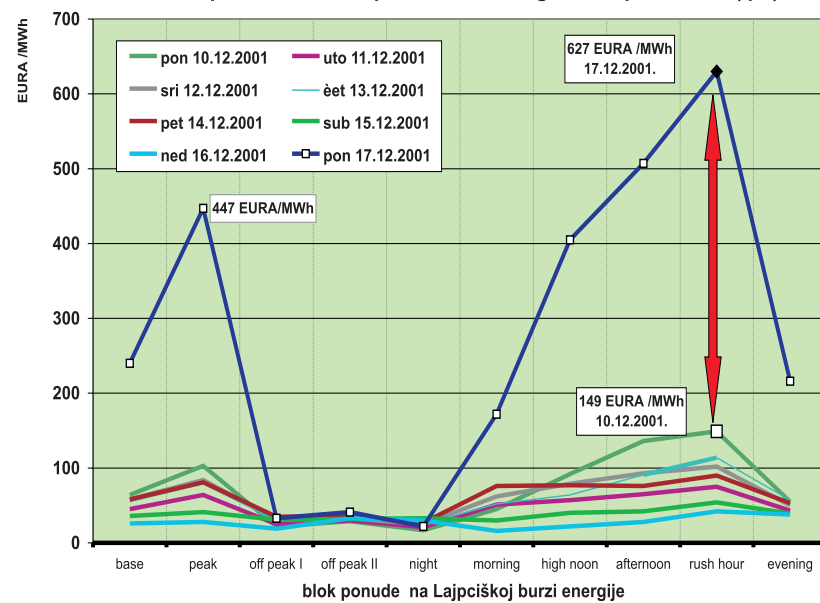
Slika 2.

Cijene električne energije na burzi u Lajpcigu dana 03. i 10. prosinca 2001. godine



Slika 3.

Promjena cijena električne energije za sve kategorije ponude od 10. prosinca do 17. prosinca 2001. god na spot tržištu (lpx)



Slika 4

OD 10. DO 17. PROSINCA 2001. GODINE NASTAVLJEN JE RAST CIJENA IZ PRETHODNOG TJEDNA I DOSTIGAO VRLO VISOKE VRIJEDNOSTI, KAKVE DOSAD NISMO BILI U PRIGODI VIDJETI NA OVOM IZVORNIKU, A STANJE NA LAJPCIŠKOJ BURZI MIJENJA SE IZ DANA U DAN, PA KAD BUDETE U RUKAMA IMALI OVAJ HEP VJESNIK, TKO ZNA ŠTO ĆE BITI S CIJENOM

IZVANREDNA KONFERENCIJA ZA NOVINARE

KRATKOROČNO tržište električne energije (često se naziva i spot tržište) početkom prosinca ove godine bilježi velike skokove cijena. Ono je inače, prema svom ustrojstvu, promjenljivo, što znači da cijenom brzo prati događaje na tržištu. Na cijenu električne energije odražavaju se, primjerice, zahlađenje ili obilnije dugotrajne padaline i slični meteorološki utjecaji. Razlozi za ove prosinačke rekordne skokove cijena su različiti. Ovom prigodom ćemo grafikoma prikazati dnevni porast cijena, s tim da napominjemo da u ovom prikazu nisu razmatrani dugoročni aranžmani.

Slika 1. sastoji se iz dva dijela. U gornjem dijelu je dnevni dijagram potrošnje električne energije, a ispod njega su prikazani blokovi ponude električne energije na Lajpciškom spot tržištu. Ti blokovi su funkcionalno vezani za svaki dio dijagrama potrošnje energije. Oni su definirani nazivom i vremenom trajanja svakog bloka. Definirano je i vrijeme trajanja svakog bloka ponude električne energije. Iz grafičkog prikaza u donjnjem dijelu slike 1, očito je za koji dio dijagrama (odnosno dana - 24 sata) se oni funkcionalno vežu.

Tako termin *base* (01-24) označava cjelodnevnu ponudu električne energije, a *peak* (09-20) definira ponudu energije u najopterećenijem dijelu dnevnog dijagrama. Svi ostali blokovi upotrebljeni i nabrojani na ovoj slici grafički su razumljivi sa slike 1.

Valja izdvojiti samo još jedan termin: *rush hour* (17-20)*, koji se odnosi na sate maksimalnog dnevnog opterećenja. Taj termin obuhvaća dnevnu *špicu* i uopće sate maksimalnih opterećenja. Upravo je cijena energije ponuđene na kratkoročnom tržištu (Lajpcig) tog bloka najviše porasla u proteklom razdoblju. Svi ostali blokovi ponude električne energije, također, su imali malo manji porast cijena u odnosu na spomenuti blok.

Slika 2. prikazuje cijenu svih kategorija ponude električne energije. Na ovoj slici razmatrano je razdoblje od 3. do 10. prosinca. Najveći porast su ostvarili blokovi ponude u dnevnim satima, dok je porast cijena ostalih blokova ponude energije malo niži. Energija ponuđena u ovom razdoblju za noćne termine je manje porasla.

Na slici 3. su prikazane cijene energije samo dvije vrste ponude, a to su *base* (01-24) i pojedinačne satne ponude. (iz sata u sat- pojedinačni sati). Tankom crvenom crtom označena je cjelodnevna energija (za 10. prosinac), a debelom crtom promjena satnih cijena električne energije na istom izvorniku. Zelenom linijom označen je ponedjeljak 3. prosinac, s jednakim načinom označavanja kao 10. prosinca.

Slika 4. prikazuje kretanje cijena električne energije za sve blokove ponude električne energije od 10. do 17. prosinca 2001. godine. U tom tjednu se nastavio rast cijena iz prethodnog tjedna i dostigao vrlo visoke vrijednosti, kakve do sad nismo bili u prigodi vidjeti na ovom izvorniku.

Na istoj slici se prema iznimno velikom skoku cijene energije na spot tržištu ističu blokovi označeni *peak* (09-20) i *rush hour* (17-20).

Sve cijene iskazane su u eurima. Stanje na Lajpciškoj burzi mijenja se iz dana u dan, pa dok budete imali u rukama HEP Vjesnik i čitali ovaj tekst, tko zna što će biti s cijenom.

Znamo da trenutačno ulažemo svi zajedno (zaposlenici u pogonima, elektranama kao i na svim ostalim radnim mjestima) maksimalne napore za normalno funkcioniranje hrvatskog elektroenergetskog sustava. To ćemo činiti i dalje.

Niko Mandić

NE OČEKUJU SE POTEŠKOĆE U OPSKRBI ELEKTRIČNOM ENERGIJOM I PLINOM

U NEDJELJU, 16. prosinca o.g. je u Hrvatskoj elektropivredi održana izvanredna konferencija za novinare, nakon koordinacijskog sastanka predstavnika INE i HEP-a o poteškoćama u energetske sustavu i dogovoru kako dalje u zimskom razdoblju. Naime, zbog zahlađenja je povećana potrošnja plina i električne energije i ulažu se naporu za urednu opskrbu potrošača u Hrvatskoj.

Novinare su o trenutačnom stanju izvjestili Mato Pažić, član Uprave HEP-a za proizvodnju, Jakov Sinovčić, direktor Sektora za vođenje i gospodarenje EES-a, Darko Karačić, direktor Službe komercijalnih poslova INE i Mladen Puljiz, zamjenik direktora veleprodaje INE.

HEP UDOVOLJIO ZAHTJEVU INE ZA NEKORIŠTENJEM PLINA U TERMoeLEKTRANAMA

Zbog iznimno hladnog vremena, potrošnja električne energije u Hrvatskoj dosegla je rekordnih 55 milijuna kWh dnevno! Prema zahtjevu INE, zbog poteškoća u plinopskrbnom sustavu, termoelektrane su prestale koristiti plin kojeg su zamijenile alternativnim gorivom - tekućim loživim uljem. Odnosno, zaustavljena je proizvodnja električne energije u plinskim termoelekttranama u Zagrebu i u Osijeku. Uz rad postojećih termoelektrana i brižljivo korištenje vode iz akumulacijskih jezera hidroelektrana, koje su puno manjeg kapaciteta od uobičajenog u ovom razdoblju godine, uvozi se 30 posto električne energije. Na taj način, potrošačima se osigurava uredna isporuka električne energije. Valja napomenuti da su okolnosti s potrošnjom slični i u drugim zemljama Europe, pa je cijena električne energije na europskom tržištu dosegla rekordne iznose, što dodatno otežava njenu nabavu.

OSIGURATI DODATNI UVOZ PLINA I PRIMJERENE SKLADIŠNE KAPACITETE

S obzirom da je zbog neuobičajeno niskih temperatura - nezabilježenih u proteklih 50 godina - povećana potrošnja plina, došlo je do poremećaja u plinopskrbnom sustavu. Osim zahtjeva HEP-u, da bi stabilizirali sustav, INA je uskratila opskrbu plina određenim većim potrošačima - dužnicima.

Naime, plinopskrbni sustav nije prilagođen ovakvim okolnostima, koje bi se mogle nazvati iznimnima. INA razmišlja o osiguranju dobave koja će i u takvim uvjetima moći odgovoriti zahtjevima tržišta, odnosno o uvozu i primjerenim skladišnim kapacitetima. Jer, tržište se sve više povećava, a osobito na razini lokalne distribucije s izraženim sezonskim oscilacijama. Zbog poznatih općih okolnosti u svezi s cijenom plina i politikom prema razvoju plinskog sustava, to nije učinjeno do sada, a zahtvi nisu ostvarivi u kratkom vremenskom roku i bez značajnih financijskih sredstava (za skladište plina valja izdvojiti 120 do 150 tisuća USD, a za dodatni cjevovod daljnje sto-

tine tisuća USD?!). U INI očekuju da će se primjenom novih *energetskih zakona* stvoriti uvjeti da se kroz razumne prihode omogući razvoj plinopskrbnog sustava.

BEZ POTEŠKOĆA UZ NEKOLIKO "AKO"

S opskrbom potrošača električnom energijom u Hrvatskoj ne očekuju se poteškoće ako će bez poremećaja raditi termoelektrane i prijenosni putovi, osobito DV 400 kV poveznica s Mađarskom i preko njega s europskim tržištem, ako će biti uredna opskrba termoelekttranama gorivom, te ako će se na europskom tržištu - unatoč visokoj cijeni - moći kupiti električna energija. Uz TE Sisak, TE Rijeka je tog jutra nakon zastoja počela proizvodnju sa 125 MW i očekivalo se da će dostići 320 MW. Ako se stabilizira tlak plina u plinopskrbnom sustavu, u elektroenergetski sustav će se uključiti plinska postrojenja u TE-TO i EL-TO, a dragocjen je i uvoz spomenutih 400 kV dalekovodom od 1000 MW. Dakako da bi u takvim okolnostima bila dragocjena kiša, koja bi omogućila povećani rad hidroelektrana.

HOĆE LI BITI DOVOLJNO ELEKTRIČNE ENERGIJE I PLINA?

Uz novinarska pitanja, koja su se odnosila na tekuće gorivo loše kvalitete i utjecaje na postrojenja zbog kojih se često mora zaustaviti proizvodnja termoelekttranama, remont Rafinerije Sisak, strukturu elektroenergetskog sustava koji bi mogao funkcionirati neovisno o hidrološkim okolnostima, moguće povećanje cijene električne energije, loše stanje plinopskrbnog sustava, odnos INE i HEP-a i njihov odnos prema energetske sustavu - najvažnije je bilo pitanje hoće li biti dovoljno električne energije i plina.

HEP je u proteklih nekoliko godina dovršio izgradnju TE Plomin 2, PTE EL-TO, Kombi kogeneracijskog bloka TE-TO i DV 400 MW Heviz - Žerjavinec. Međutim, valja napomenuti da je Hrvatska ostala bez 1000 MW izgrađenih u drugim republikama. Ali, od 1995. godine nije bilo prekida u isporuci električne energije potrošačima u Hrvatskoj. Uz značajan uvoz i stabilan rad, istina, starih termoelektrana te urednu opskrbu gorivom, potrošačima se neće uskratiti zadovoljavanje potreba za električnom energijom.

Jednako tako, nakon što je prevladana kriza plinopskrbnog sustava, neće biti redukcija u isporuci prirodnog plina. S obzirom da je plinopskrbni sustav bio izgrađen za vrijeme domaće proizvodnje nafte koja je stagnirala, a plin se razvijao - sustav je zaostao u razvoju. Kako se ne može primjerenom razvijati iz svoje cijene na tržištu, vjeruje se da će Vijeće za regulaciju Vlade Republike Hrvatske uravnotežiti sustav cijena i na taj će način biti stvoreni uvjeti za razvoj plinskog sustava.

Kako je rečeno, *svi čekamo 1. siječnja 2002. godine i gledamo u Vijeće za regulaciju i rješavanje sudbine cijena električne energije i plina.*

Đ. Sušec



Mato Pažić, član Uprave HEP-a za proizvodnju, Jakov Sinovčić, direktor Sektora za vođenje i gospodarenje EES-a, Darko Karačić, direktor Službe komercijalnih poslova INE i Mladen Puljiz, zamjenik direktora veleprodaje INE, nakon koordinacijskog sastanka o trenutačnom stanju u EES-u i plinskom sustavu, te dogovora kako dalje u zimskom razdoblju, odgovorili su na pitanja novinara



Članovi Uprave HEP-a na konferenciji za novinare

POSLEDNJA ovogodišnja konferencija za novinare Hrvatske elektroprivrede održana je 28. prosinca 2001. godine u sjedištu HEP-a u Zagrebu. "Stanje u HEP-u je stabilno, i u tehnološkom i u financijskom pogledu", ocijenio je na konferenciji Ivo Čović, predsjednik Uprave HEP-a. Također je rekao da iduća tri do četiri mjeseca neće biti povećanja cijene električne energije, napomenuvši kako je HEP svjestan socijalnih okolnosti u zemlji, te trenutno ima cijenu koja je među najnižima u Europi (iza Hrvatske su, naveo je, tek Rumunjska, Jugoslavija i Bugarska). No, kako postojeća cijena nije dostatna za ostvarenje investicija i osuvremenjivanje sustava HEP-a, najavio je da u idućoj godini valja očekivati njezinu korekciju (pritom je demantirao navode da su usluge Hrvatskih željeznica skuplje zbog povećanja cijene električne energije, napomenuvši da se ona nije mijenjala od listopada 2000., kada je, štoviše, za velike potrošače pojeftinila 8 posto!).

Osvrnuvši se na elektroenergetske okolnosti, I. Čović je izdvojio podatak kako je 17. prosinca zabilježena dosad najveća dnevna potrošnja električne energije u Hrvatskoj: 56866 milijuna kWh, te najveća trenutna snaga - 2769 MW! No, unatoč povećanim potrebama za električnom energijom u posljednje vrijeme, ne očekuju se poteškoće u opskrbi tijekom ovogodišnjih blagdana, niti u duljem razdoblju, rekao je, odavši pritom priznanje svim zaposlenicima HEP-a, koji su - kako je zaključio - omogućili besprijekorno funkcioniranje elektroenergetskog sustava u proteklom razdoblju.

Približno 4,4 posto veća potrošnja električne energije u usporedbi s jednakim razdobljem prošle godine ocijenjena je kao rezultat njenog povećanog korištenja u kućanstvima te znakovit pokazatelj oživljavanja gospodarstva. Ipak, u ostvarenju elektroenergetske bilance u ovoj godini nije bilo nikakvih posebnih teškoća.

I. Čović je iskoristio ovu prigodu da opovrgne česte tvrdnje u javnosti kako je Hrvatska iznimno ovisna o uvozu električne energije: "Točno je da je uvozi samo 25 posto, ali je razlog tomu optimiranje ekonomskih učinaka i naš stav da se električna energija uvozi u slučaju kada je jeftinija od one iz domaćih izvora. A domaći izvori dovoljni su za hrvatske potrebe."

No, kako je rekao, očita činjenica rasta potrošnje električne energije ukazuje na potrebu za izgradnjom novih kapaciteta te unaprijeđenjem značajki postojećih, prije svega zbog energetske neovisnosti, koja je jedan od bitnih elemenata državne neovisnosti. Na značaj energetske neovisnosti najbolje su upozorili događaji u prosincu, demantirajući mišljenja prema kojima nije

GODINA REFORMA

DOK prelazimo konvencionalizirani prag Nove godine, možda ni u što nismo sigurni što bi, osim iznenađenja, moglo karakterizirati eto, tu novu, 2002. godinu. Unatoč svim visokoezaktnim analizama, komparativnim podacima, fajlovima s iskustvima, prognozerima pa i profetama sviju vrsta, tek se možemo nadati da repertoar iznenađenja u 2002. godini, neće dovesti u pitanje opći dnevni ritam šireg (svjetskog) a potom i našeg okruženja. No godina koja kreće, puna je svakojakih vrsta naših planova, shema, očekivanja. Ona je puna zamišljenih promjena, reforma. Filozofi bi odmah upitali: je li riječ o promjenama (reformama) koje će donijeti više sreće svima?! Tko ih i zašto inicira?! Komu one služe?! Ovi su upiti više *ukrasne* naravi no što bi se o njima bavio ovaj kratak zapis.

Svaka reforma, prije svega traži ljude koji će ju provoditi. No ona troši ljude, ona troši energiju. Značajno je stoga da ljudi razumiju realnost koju mijenjaju, ali i da mogu anticipirati realnost koja će promjenama nastati. Stoga je vrlo važno ne potrošiti vrijeme, ne potrošiti ljude - uzalud. Jer, nema iza *zavjese reformi* nikakvih senzacionalnih uspjeha (kao što inače nema senzacija!). U tom smislu dobro je zaželjeti da nam 2002. ne bude u znaku realnosti kojom sami nećemo znati ili nećemo moći upravljati. Inače, prejasna je činjenica da smo izloženi velikoj brzini zbivanja, znači, pritisku zahuktalog vremena (čitaj: interesa). A pod pritiskom, realnost postaje afektivna i ona zapravo izmiče, gube se

STANJE JE STABILNO

važna izgradnja domaćih kapaciteta, jer se električna energija može u svako doba kupiti na tržištu, naglasio je Predsjednik Uprave HEP-a.

Kako je rečeno na ovoj konferenciji, u HEP-u se ulažu naporu za povećanje produktivnosti, tako da su u 2000. godini troškovi, koji nisu vezani za nabavu goriva, smanjeni za 100 milijuna kuna, a s time se nastavilo i u 2001. godini. Također, za 200 milijuna kuna su smanjeni troškovi osoblja, što se odrazilo na plaće 2800 radnika s visokom stručnom spremom koliko ih ima u HEP-u, koje su ispod prosjeka plaća hrvatskog gospodarstva, s čime - naglasio je I. Čović - Uprava HEP-a nije zadovoljna. Istodobno je ovom prigodom izrazio nadu da će u HEP-u uskoro biti potpisan kolektivni ugovor.

Nadzorni odbor HEP-a, rekao je, prihvatio je koncept Uprave HEP-a o preoblikovanju Hrvatske elektroprivrede u HEP-Grupu, te uskoro valja očekivati uspostavljanje novog poduzeća - Nezavisnog operatora sustava i tržišta.

Član Uprave i direktor Direkcije za ekonomske poslove HEP-a mr.sc. Darko Belić upoznao je novinare s činjenicom da je agencija Standard&Poor's i ove godine Hrvatskoj elektroprivredi potvrdila međunarodni investicijski kreditni rejting, koji joj omogućuje nastup na tržištu kapitala uz povoljne uvjete.

Na novinarski upit o rezultatima poslovanja HEP-a u ovoj godini, I. Čović je odgovorio da je još prerano za iznošenje točnih podataka ali je, podsjetivši na lanijski gubitak od 691 milijun kuna, rekao da se očekuje dobit od 10 milijuna kuna. Na pitanje o privatizaciji HEP-a, odgovorio je kako se trenutno ne može govoriti ni o načinu ni o *tajmingu*, uz zaključak: "Tijekom 2002. godine HEP neće biti privatiziran, ali su provedene određene pripreme".

Odgovarajući na upit o tijeku obnove TS 400/110 kV Ernestinovo, član Uprave i direktor Direkcije za prijenos HEP-a, mr.sc. Ivica Toljan, napomenuo je kako je trenutno većina projekata HEP-a koncentrirana u Slavoniji. Između ostalog, tu je završena sanacija 110 kV mreže što je preduvjet, odnosno prva etapa u projektu TS Ernestinovo. Krajem studenog, podsjetio je, objavljen je međunarodni natječaj za izvođače radova, a 14. siječnja 2002. godine planira se otvaranje ponuda. Europa, rekao je, jako vodi računa o tom projektu, pa će se i sljedeća skupština UCTE vjerojatno održati u Zagrebu. "Projekti u Slavoniji iznad svega su u interesu Slavonije i Hrvatske", naglasio je mr.sc. I. Toljan.

Govoreći o NE Krško, I. Čović je rekao da je to za HEP iznimno važan objekt u koji se HEP kao polovični vlasnik - što je nepobitna činjenica - želi vratiti. U slučaju da ne dođe do ratifikacije sporazuma o NE Krško u državnim parlamentima, HEP će - rekao je - tražiti međunarodnu arbitražu. Također, HEP je u stalnim pregovorima i s BiH u svezi s elektroenergetskim objektima na teritoriju te države čiju je izgradnju financirala hrvatska strana. Tijekom proteklih godina približila su se udaljena stajališta dviju strana, tako da postoji vjerojatnost postizanja sporazuma u kratkom roku, ocijenio je I. Čović. Kako je napomenuo, HEP u tim objektima polaže svoja prava na energiju, a ne na vlasništvo, te se trenutno razgovara o uvjetima preuzimanja električne energije iz tih izvora.

Tatjana Jalušić

PREDSJEDNIK UPRAVE

Dragi zaposlenici Hrvatske elektroprivrede,

DOLAZI Božić, najradosniji blagdan u našem iskustvu, kada se obitelji okupljaju u svojim toplim domovima, kada naši gradovi svijetle posebnim sjajem, blagdan kojega svatko želi sebi i svojim bližnjima učiniti svečanim i jedinstvenim. U tomu im pomažemo i mi - Hrvatska elektroprivreda, svim onim što redovnim ispunjavanjem svojih zadaća kroz godinu, elektroenergetski sustav i opskrbu energijom čini sigurnima i pouzdanima, čak i ovih dana, uz iznimnu hladnoću i teškoće s energentima. Posebno želim izdvojiti one naše zaposlenike - dispečere, uklopničare, interventne ekipe, koji će se odreći dijela Božićnog ozračja da bi u njemu mogli uživati drugi. Upravo ta naša zadaća može nas ispunjavati osjećajem zadovoljstva i ponosa.

Iza nas je još jedna teška poslovna godina, koju smo unatoč nepovoljnim okolnostima, zahvaljujući trudu i odgovornom pristupu naših zaposlenika uspješno okončali. Zahtjevna će biti i nova, 2002. godina, u kojoj, upravo podsjećajući se obiteljskog značaja Božića, želim da se i Hrvatska elektroprivreda potvrdi kao snažna obitelj znalaca koji će graditi i sačuvati ugled naše tvrtke u budućnosti.

Uz takva razmišljanja, svima vama - zaposlenicima Hrvatske elektroprivrede i vašim obiteljima, u ime članova Uprave i svoje osobno ime, želim mirne, svijetle i radosne Božićne blagdane, te osobni i profesionalni uspjeh, zdravlje i sreću u novoj, 2002. godini.

Predsjednik Uprave
Ivo Čović

Prigodom 2. Dana potrošača, 11. prosinca 2001., Hrvatska elektroprivreda je uručila priznanje za redovito plaćanje obveza za isporučenu električnu energiju u 2001. godini:

KUĆANSTVIMA - KUPCIMA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Milan Mužinić, Križevci; **Josip Tarandek**, Mala Subotica; **Niko Butijer**, Pridvorje; **Mile Čaćić**, Gospić; **Mato Zeba**, Ozalj; **Josip Vitelj**, Koprivnica; **Vlado Danjek**, Daruvar; **Karlo Vujković**, Osijek; **Katica Žuro**, Požega; **Mladen Kaštela**, Buzet; **Vesna Peharda**, Rijeka; **Pavao Marčinković**, Dvor; **Valentin Hlevnjak**, Slavonski Brod; **Vladimir Ozrečić**, Split; **Dijana Gracin**, Šibenik; **Ruža Tomašić**, Varaždin; **Ivan Štivić**, Vukovar; **Janica Jakša**, Suhopolje; **Marijan Juriša**, Zlatar; **Vesna Knežević**, Zadar; **Stjepan Petan**, Samobor

M. B. M.

UTVRĐENI SPORAZUMNI ODNOSI HRVATSKE I SLOVENIJE O NE KRŠKO

NA REDU SU DRŽAVNI PARLAMENTI

UZ nazočnost predsjednika vlada Hrvatske i Slovenije, Ivice Račana i Janeza Drnovška, u NE Krško je 19. prosinca o.g. potpisom potvrđen *paket* sporazumnih odnosa s dodacima, što je sve bilo usuglašeno između dva premijera i parafirano u Otočecu početkom srpnja ove godine. Istodobno je potpisan i Međudržavni ugovor za NE Krško te Društveni ugovor za NE Krško d.o.o.

Međudržavni ugovor su potpisali ministar gospodarstva Republike Hrvatske Goranko Fižulić i ministar okoliša Republike Slovenije Janez Kopač. Temeljne značajke Ugovora su: suvlasništvo i raspodjela snage i energije 50 : 50, ravnopravnost u upravljačkim strukturama i konsenzus odlučivanja, kao i ravnopravnost u angažiranju hrvatskih poduzeća, školovanju, stipendiranju, zapošljavanju, utjecaj na troškove poslovanja, sprječavanje jednostranog povećanja troškova državnim mjerama sa slovenske strane, rad NE Krško do najmanje 2023. godine uz mogućnost produljenja radnog vijeka, odlaganje otpada na lokaciji NE Krško do najmanje 2020. godine, skupljanje sredstava za dekomisiju i radioaktivni otpad u hrvatskom fondu pod hrvatskim nadzorom, utvrđena naknada kapitala HEP-u u slučaju jednostranih slovenskih pravnih mjera. Osim toga, povlače se sve sudske tužbe između osnivača i NE Krško, a za rješavanje budućih sporova predviđa se arbitražna.

Društveni dogovor za NE Krško d.o.o. potpisali su predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović i direktor ELES-GEN Vjekoslav Korošec.

Osim odredbi koje se preuzimaju iz Međudržavnog ugovora, Društveni ugovor utvrđuje i: temeljni kapital društva od približno 800 milijuna njemačkih maraka, paritetne odnose članova uprave i nadzornog odbora NE Krško, arbitražno rješavanje sporova nastalih u upravi ili nadzornom odboru Društva. Što se tiče financijskih odnosa, oni se uređuju tako da HEP nema nikakvih dugova prema slovenskoj strani, a NE Krško ne smije u području kratkoročnih zaduženja biti zaduženi-



Ivo Čović, predsjednik Uprave HEP-a prigodom potpisivanja Društvenog dogovora o NE Krško d.o.o.

ja nego na dan donošenja Uredbe i isključivanja HEP-a iz NE Krško, a slovenski investicijski krediti za izgradnju NE Krško se isključuju iz NE Krško. Društvenim ugovorom je utvrđeno da će HEP početi preuzimati električnu energiju iz NE Krško 1. srpnja 2002. godine. Protokolom o prijelaznim odredbama su utvrđeni datumi za očekivano ratificiranje Međudržavnog ugovora i to do 1. travnja 2002. godine te za formiranje svih tijela Društva od 1. srpnja 2002. godine. Zajednička radna skupina će odmah početkom iduće godine početi s pripremama koje su nužne za početak rada novog društva. Osim toga, valja revidirati Plan poslovanja NE Krško za 2002. godinu, kojeg je prihvatila slovenska strana.

Prigodom potpisivanja spomenutih dokumenata, premijeri Hrvatske i Slovenije izrazili su zadovoljstvo što su Hrvatska i Slovenija nakon deset godina uspjele, bez vanjske pomoći, riješiti otvoreno pitanje NE Krško. Međutim, o tomu će odlučiti državni parlamenti, koji ih trebaju ratificirati.

UR



NADZORNI ODBOR HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE D.D.

PRIHVAĆENO PREOBLIKOVANJE HEP-a U HEP - GRUPU

Nadzorni odbor je održao svoje sjednice 17. i 27. prosinca o.g. Na sjednici od 17. prosinca održana je tematska rasprava o restrukturiranju poslovnog sustava HEP-a, odnosno preoblikovanju HEP-a u HEP - Grupu, kada je odlučeno da se utvrđuje Nacrt dokumenta o kojem Uprava HEP-a treba tražiti mišljenje Ministarstva gospodarstva, a nakon toga će se konačan tekst dokumenta utvrditi na sjednici 27. prosinca.

Nadzorni odbor je prihvatio informaciju o poslovanju Društva u razdoblju od 1. siječnja do 31. listopada 2001. godine i Projekciju rezultata poslovanja do kraja godine. Jednako tako, prihvaćen je Nacrt gospodarskog plana i Nacrt plana investicija za 2002. godinu, s tim da će odluku o njihovu prihvaćanju donijeti na sjednici 27. prosinca o.g. Odgođena je rasprava o Prijedlogu odluke o otpisu potraživanja za skupinu potrošača djelatnosti zdravstva, a prihvaćen je Prijedlog odluke o izmirenju međusobnih potraživanja otpisom potraživanja za kamate HŽ-a te na taj način je provedena Odluka Vlade Republike Hrvatske od 25 lipnja 2001. godine. Nadzorni odbor prihvatio je izvješće o kontinuiranom popisu u razdoblju od 1. lipnja do 30. rujna, donio odluku o manjkovima i viškovima dugotrajne i kratkotrajne materijalne imovine, te obvezi da se u poslovnim knjigama organizacijskih dijelova provedu odgovarajuća knjiženja. Jednako je tako prihvatilo izvješće o rashodovanju dotrajale i neupotrebilive nematerijalne i materijalne imovine i otpisu potraživanja i obveza HEP-a na dan 30. rujna 2001. godine.

Na sjednici održanoj 27. prosinca, Nadzorni odbor je utvrdio tekst dokumenta Uprave Društva Preoblikovanje HEP-a u HEP - Grupu, uz razmotrene primjedbe i prijedloge Ministarstva gospodarstva te djelomičnu primjenu Gospodarskog plana i Plana investicija za 2002. godinu.

UR

KUĆANSTVIMA - KUPCIMA OGRJEVNE TOPLINE

Mirko Ramljak, Zagreb; Ana Jakovac, Osijek

KUĆANSTVIMA - KUPCIMA PRIRODNOG PLINA

Ivica Lenard, Josipovac

PRAVNIM OSOBAMA - MALIM KUPCIMA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Grgić d.o.o., Bjelovar; Grad Prelog; Pekara Antunović, Kučište; Zvonimir d.o.o., Otočac; Madig d.o.o. Ogulin; I & M, Trgovina prehrambenih proizvoda, Kloštar Podravski; Mlinoprom, Dubrava; Mijok magazin d.o.o., Osijek; Autoprometno poduzeće, Požega d.d.; Erman-Komerc d.o.o., Žminj; Protektor Bandag Katalinić d.o.o., Gerovo; GP Nina Maraković, Hrvatska Kostajnica; Zanatska radionica za preradu drveta Slišurić, Rešetari; Jan d.o.o. Split; Auto-Gašperov d.o.o., Šibenik; Branka d.o.o., Varaždin; Družba d.o.o.,

Babina Greda; Mikleuševci d.o.o., Mikleuš; Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, ispostava Krapina; Pekara Zimaj Tom, Zadar; Kika-Graf d.o.o., Zagreb

PRAVNIM OSOBAMA - MALIM KUPCIMA TOPLINSKE ENERGIJE

Hotel Osijek d.d., Osijek

PRAVNIM OSOBAMA - MALIM KUPCIMA PRIRODNOG PLINA

Arbanas d.o.o., Osijek

VELIKIM KUPCIMA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Esco d.o.o., Bjelovar; Čakovečki mlinovi d.d., Čakovec; Hotel Lapad d.d., Dubrovnik; Div d.o.o., Pilana, Vrhovine; Jamnica d.d., Zagreb; Ciglana Kovačić d.o.o., Ludbreg; Brestovac d.o.o., Garešnica; Našicecement d.d., Našice; Spin valis d.d., Požega; Schott-Boral d.d., Pula;

Brodogradilište Viktor Lenac d.d., Rijeka; Segestica d.o.o., Sisak; Drvna industrija S. Sekulić d.o.o., Nova Gradiška; Dalmacijacement d.d., Split; Girk Kalun d.d., Drniš; Metalska industrija Varaždin d.d., Varaždin; PZ Jankovci, Stari Jankovci, OMCO d.d., Hum na Sutli; TCG Metalni lijev d.o.o., Benkovac; Klinika za plućne bolesti Jordanovac, Zagreb

VELIKIM KUPCIMA INDUSTRIJSKE PARE

Zagrebačka pivovara

VELIKIM KUPCIMA PRIRODNOG PLINA

Wienerberger Cetera d.d., Đakovo

Dobitnicima priznanja zahvaljujemo na korektnoj partnerskoj suradnji, a svim kupcima i korisnicima naših usluga želimo sretan Božić i novu 2002. godinu!

HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA D.D.

UREDNI PLATCI - PRIMJER ISTINSKOG PARTNERSTVA

OVE su godine, drugi put po redu, 11. prosinca prigodom Dana potrošača Hrvatske elektroprivrede, proglašeni najuredniji platci računa za električnu energiju, toplinu i plin u Hrvatskoj te su im na svečanosti uručene nagrade i priznanja. Među njima su potrošači kategorije *kućanstvo*, obrtnici i ustanove te industrijski potrošači.

Da podsjetimo, Dan potrošača ustanovljen je 2000. godine prigodom obilježavanja 105. obljetnice prvog elektroprivrednog sustava na tlu Hrvatske i 10. obljetnice Javnog poduzeća u vlasništvu Republike Hrvatske.

I ove je godine, ovaj Događaj bio izniman za partnere - Hrvatsku elektroprivredu i njene potrošače. To je u pozdravnom slovu iskazao Mihovil Bogoslav Matković, rukovoditelj Odjela za odnose s javnošću HEP-a, koji je prigodnim riječima *otvorio* ovu svečanost.

PARTNERSKI ODNOSI S RAZUMIJEVANJEM

Predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović, zaželio je svim nazočnima, koji su pristigli iz svih kutaka Hrvatske, srdačnu dobrodošlicu, posebno je pozdravio članove Nadzornog odbora HEP-a, poslovne partnere HEP-a, kolege suradnike i predstavnike hrvatskih medija i rekao.

- Posebno želim pozdraviti predstavnike svih kategorija naših potrošača: kategorije kućanstvo, srednjih te predstavnike velikih potrošača, jer su oni - naši potrošači, ili novim statusom u budućnosti kupci, središnji povod ovog našeg poslovnog, ali i prijateljskog druženja. Ovo shvaćamo, a želimo da i vi to shvatite, kao razgovor, jer kao što je jedanput netko rekao, tko ne razgovara stalno sa svojim klijentima o njegovim potrebama, uskoro neće moći ništa dati ni tržištu.

Ovaj datum u mjesecu prosincu, kad se ovako nađemo, ispunjava nas zadovoljstvom zbog spoznaje da smo odradili jednu kalendarsku i poslovnu godinu i to odradili kao partneri koji su surađivali, koji su s razumijevanjem shvaćali upravo taj partnerski odnos. U Hrvatskoj elektroprivredi smo učinili sve da svi naši potrošači, svi naši kupci, imaju sigurnu opskrbu električnom energijom te toplinom i plinom u dijelu naše države. Kad govorimo o ovoj poslovnoj godini koja upravo završava, uz brojne poslovne i pogonske događaje u sustavu, svakako bitnu odrednicu našeg poslovanja čine nenaplaćena potraživanja od naših kupaca. I bez obzira na realne postojeće poteškoće u našem ukupnom gospodarstvu, primjer korisnika naših usluga koji su danas ovdje iz svih dijelova naše države i koje mi danas javno izdvajamo - između kojih bih sa zadovoljstvom izdvojio one s ratom razorenih i osiromašenih područja, iz Vukovara, Vrhovina, Dvora, Benkovca... - govori i o jednoj poželjnoj poslovnoj kulturi, poslovnoj etici. U njihovu primjeru - urednom plaćanju svojih obveza, prepoznamo kandidaturu za uspješan i povjerljiv odnos u budućnosti. Ovo možemo shvatiti i kao simboličan predložak novih okolnosti koje nas čekaju, nas kao isporučitelja energije i vas kao potrošače, kao kupce.

Uz kratku prezentaciju o Hrvatskoj elektroprivredi, Ivo Čović je izdvojio najznačajnije aktivnosti HEP-a u 2001. poslovnoj godini. Naime, dovršena je izgradnja i probni pogon Kombi-kogeneracijskog bloka TE-TO Zagreb od 200 MWe i 150 MWt, objavljen je međunarodni natječaj



Mihovil Bogoslav Matković, rukovoditelj Odjela za odnose s javnošću Hrvatske elektroprivrede prigodom *otvaranja* svečanosti Dana potrošača Hrvatske elektroprivrede naglasio je iznimnost ovog Događaja za partnere - Hrvatsku elektroprivredu i njene potrošače

Ivo Čović, predsjednik Uprave Hrvatske elektroprivrede: ova prigoda ispunjava nas zadovoljstvom zbog spoznaje da smo odradili jednu kalendarsku i poslovnu godinu, i to odradili kao partneri koji su surađivali, koji su s razumijevanjem shvaćali upravo taj partnerski odnos

BEZ OBZIRA NA POSTOJEĆE POTEŠKOĆE U NAŠEM UKUPNOM GOSPODARSTVU, PRIMJER KORISNIKA NAŠIH USLUGA KOJI SU DANAS OVDJE IZ SVIH DIJELOVA NAŠE DRŽAVE I KOJE MI DANAS JAVNO IZDVAJAMO, A SA ZADOVOLJSTVOM IZDVAJAM ONE S RATOM RAZORENIH I OSIROMAŠENIH PODRUČJA, IZ VUKOVARA, VRHOVINA, DVORA, BENKOVCA... GOVORI I O JEDNOJ POŽELJNOJ POSLOVNOJ KULTURI, POSLOVNOJ ETICI - U NJIHOVU PRIMJERU, UREDNOM PLAĆANJU OBVEZA, PREPOZNAJEMO KANDIDATURU ZA USPJEŠAN I POVJERLJIV ODNOS U BUDUĆNOSTI

za obnovu TS Ernestinovo, priprema se natječaj za izgradnju TS Žerjavinec, ugovorena je izgradnja projekta Split, odnosno TS Dobri i projekta Rijeka, odnosno TS Sušak, obnavlja se elektroenergetska mreža na područjima državne skrbi, snairaju se naponske okolnosti...

ŽELIMO BITI USPJEŠNA I RENTABILNA TVRTKA SA SIGURNOM BUDUĆNOSTU

Posebnu je pozornost I. Čović posvetio preoblikovanju poslovnog sustava HEP-a. Spomenuo je i kratko obrazložio energetske zakone, te komentirao nacrt organizacije HEP - Grupe. Osobito je naglasio temeljne ciljeve Hrvatske elektroprivrede: osiguranje dovoljnih količina električne energije za postojeće i buduće potrošače u Hrvatskoj, poboljšanje usluga, uspješno financijsko poslovanje tvrtke, povećanje učinkovitosti rada i smanjenje troškova i zadržavanje ključne uloge na budućem dereguliranom i liberaliziranom hrvatskom tržištu električne energije.

- Ako želimo biti uspješna i rentabilna tvrtka sa sigurnom budućnošću, koja će jamčiti sigurnu elektroenergetsku budućnost naše države, moramo imati realnu cijenu našeg proizvoda - kilovatsata. Upravo je ovih dana, cijena električne energije na europskom tržištu porasla više

od 50 posto. Prema sadašnjim saznanjima, riječ je o prolaznom poremećaju, koji se odrazio na cijene zbog bankrota ENRONA i kvarova u nekim elektranama, kao i neočekivano velikog zahlađenja. U svim je europskim državama znatno povećana potrošnja električne energije, koju je u ovim uvjetima teško podmirivati. Mi moramo stvoriti mehanizme praćenja cijena na tržištu električne energije našeg okruženja. Cijena električne energije u Hrvatskoj je niža od cijena u zemljama - članicama Europske unije, a dvostruko niža nego u drugim zemljama. Mi možemo biti zadovoljni zbog tako niske cijene, ali i možemo biti svjesni činjenice da nas to ograničava u razvoju. No, bez obzira na tako niske cijene, veliki je nenaplaćeni prihod od proizvedene i isporučene električne energije potrošačima. Reformom energetskog sektora želi se postići da svaki kupac plaća ono što preuzima. Premda svaka reforma i promjena kod ljudi izaziva skepsu i strah, možda i otpor, vjerujemo da ćemo našim znanjem te promjene iskoristiti za zajedničko dobro. Jer, Svijet, koji je organiziraniji i vrlo često racionalniji od nas, ne bi krenuo u takve procese ako oni ne bi bili učinkoviti. Važno je da dobro odmjerimo sve korake i vrijeme kada ćemo ih učiniti. Naše kašnjenje u provedbi tog procesa ne mora značiti i nešto loše za nas. Naprotiv, važnija je kvaliteta nego brzina. HEP mora ostati



Kao i prošle godine, i na ovom Danu potrošača Hrvatske elektroprivrede zabilježen je veliki odziv sudionika



Primjereno odabrani glazbeni program nama poznate klape Elektrodalmacija i nastup Vinka Coce - ovaj i inače ugodan događaj koji upotpunjuje poslovnu kulturu tvrtke, bio je još ugodniji

snažna tvrtka, mora ostati hrvatska tvrtka i mora jamčiti svojim kupcima da neće biti dramatičnih promjena.

Na kraju svog obraćanja, I. Čović je zahvalio najboljim platcima, uz uvjerenje da je njihovo iskustvo s HEP-om u godini koja prolazi bilo ugodno i korektno.

HEP PRIMJER OSTALIM JAVNIM PODUZEĆIMA

Potrošačima kategorije *kućanstvo*, priznanja su uručili predsjednik Društva za zaštitu potrošača Hrvatske "Potrošač" Jadranka Kolarević i predsjednik Hrvatske udruge za zaštitu potrošača Vesna Brčić Stipčević, uz direktore distribucijskih područja HEP-a. Tom je prigodom V. B. Stipčević pozdravila nazočne uime potrošača Hrvatske koji su se organizirali oko dvije udruge. Izrazila je zadovoljstvo da je monopolist, kakav je HEP, pronašao način za primjerenu suradnju s potrošačima i da je prema takvim postupcima prepoznatljiv.

- HEP nam je omogućio da u ovakvim susretima, uime potrošača, iskažemo njihova prava, jer mi se time bavimo vrlo ozbiljno i već dulje vrijeme i nastojimo promišljati takva prava kakva imaju potrošači u Europi. Ovom prigodom želim ukazati između brojnih anomalija u Hrvatskoj, na još jednu kada mi umjesto da javno prozivamo neplatce, mi javno nagrađujemo uredne platce. To je još jedna specifičnost ovog našeg područja, s kojom se baš ne slažem. Međutim, drago mi je da HEP ovom svojom nagradom izdvaja one koji mogu biti primjer ostalima. Čestitam vam Dan potrošača, koji se održava pravodobno, jer je jučer obilježen Svjetski dan ljudskih prava, a pravo potrošača je jedno od temeljnih ljudskih prava, rekla je V. B. Stipčević.

Potrošačima kategorije *pravne osobe - mali i srednji potrošači*, nagrade su uručili predsjednik Hrvatske gospodarske komore Stjepan Šafran i član Uprave HEP-a za distribuciju Šime Balabanić, a kategorije *veliki in-*

dustrijski potrošači predsjednik Hrvatske gospodarske komore Nadan Vidošević i predsjednik Uprave HEP-a Ivo Čović.

Jedan od nagrađenih potrošača ove kategorije iz Čakovečkih mlinova d.d., DP Elektra Čakovec, obratio se nazočnima riječima:

- Naša je tvrtka povezana s HEP-om od davnina, jer je 1893. godine Čakovečki paromlin opskrbljivao električnom energijom Čakovec i okolice. Raduje nas da je ova suradnja nastavljena do današnjih dana i uime tvrtke želim svima, cijeloj Hrvatskoj elektroprivredi, mnogo uspjeha i u budućem radu.

Prigodom uručivanja priznanja najvećim potrošačima HEP-a Dalmacijacementu d.d. Split i Našicecementu d.d. I. Čović je skrenuo pozornost na činjenicu da oni imaju pravo slobodnog odabira dobavljača električne energije od početka iduće godine. Uz najavu skorog sastanka s njihovim predstavnicima, I. Čović je napomenuo da se nada da to svoje pravo neće iskoristiti.

Uz diskretnu ali i dinamičnu voditeljicu programa Dana potrošača Hrvatske elektroprivrede Barbaru Kolar, koja je primjerenim dosjetkama popratila izostanak određenog broja nagrađenih, te uz primjereno odabrani glazbeni program nama poznate klape Elektrodalmacija i nastup Vinka Coce - ovaj i inače lijepi događaj koji upotpunjuje poslovnu kulturu tvrtke, bila je još jedna prigoda da se osjećamo zadovoljno i ponosno što pripadamo Hrvatskoj elektroprivredi. Prema brojnim ugodnim reakcijama, i nagrađeni potrošači toga dana osjećali su to naglašenije nego inače. Naglasimo na kraju, drugi Dan potrošača, neporecivo je osigurao *pravo glasa* i pokazao se vrsnom podlogom izgradnji odnosa tvrtke i njenih partnera - kupaca

Đurđa Sušec

ILIJA RKMAN, GLASNOGOVORNIK UDRUGE "POTROŠAČ"



- Ovaj Dan potrošača Hrvatske elektroprivrede je zapravo pokazatelj početka otvaranja putova onoga što je jedan od ciljeva naše Udruge, a to je uspostavljanje partnerstva između potrošačkih udruga, davatelja usluga poput HEP-a, a u tom interesnom mnogokutniku bi se još morala naći i Hrvatska gospodarska komora, sindikati, ministarstva i Vlada Republike Hrvatske te Hrvatski sabor kao zakonodavno tijelo. Kada uspostavimo taj interesni mnogokutnik, držimo da ćemo puno brže ostvariti zahtjeve Europske unije, odnosno da ćemo u našu svakodnevicu konačno implementirati zaštitu potrošača, kao jedno od temeljnih oblića zaštite temeljnih prava osoba i obitelji. HEP je na najboljem putu. Pokazao je i HT-u i INI i komunalnim poduzećima kako se, u relativno kratkom vremenu, može kvalitativno promijeniti odnos prema potrošačima svojih usluga. Ovakvim ponašanjem HEP je pokazao da nije monopolist u klasičnom smislu te riječi.

Rekli su...

GP NINA MARAKOVIĆ iz Hrvatske Kostajnice, DP Elektra Sisak, kategorija Pravne osobe - mali i srednji potrošači

Priznanje je preuzeo Muris Arnautović, direktor

- Odmah nakon Oluje ponovo smo aktivirali poduzeće, koje je prije rata bilo na četvrtom mjestu prema bruto proizvodu u grafičkoj grupaciji Hrvatske. Devastirano poduzeće osposobili smo i pokrenuli proizvodnju kreditom HBOR-a i ono je sada u vlasništvu malih dioničara. Radimo grafičke usluge tiskanja blokovske robe i uvez knjiga. Prije rata ovdje je radilo 230 zaposlenika, a sada nas je samo 12. Naši ljudi primaju redovito, istina minimalne, plaće. Sve svoje obveze, pa tako i podmirenje računa za električnu energiju ostvarujemo na vrijeme, jer smo svjesni toga da bez nje ne smijemo ostati. A ako mi u ovim uvjetima života i rada u Hrvatskoj Kostajnici možemo redovito plaćati električnu energiju, onda ne znam tko ne može...



MILAN MUŽINIĆ iz Krizevaca, DP Elektra Bjelovar, kategorija kućanstvo



- Račun za struju uvijek platim i prije navedenog datuma, takav je pristup većine nas umirovljenika. Jako mi je drago da vi to poštujete i da sam za to od vas i nagrađen. Ovdje mi je danas u društvu hepovaca vrlo ugodno.

BRANKA d.o.o. iz Varaždina, kategorija Pravne osobe - mali i srednji potrošači

Priznanje je preuzela Branka Jakovljević, direktor tvrtke

- Branka d.o.o. obiteljska je prehrambena tvrtka stara 11 godina, registrirana za uvoz i izvoz - od igle do lokomotive. Postojimo kao lanac, a radimo već i u inozemstvu. Imamo 80 zaposlenih, a sve svoje obveze, pa tako i račune za električnu energiju, plaćamo na vrijeme. Držim se načela da dobar privrednik može biti samo onaj tko ozbiljno shvaća svoje ob-



veze. Bez obzira što sam žena, slovim kao vrlo strog direktor, jer tražim red, rad i disciplinu, a zaposlenici moraju dobiti sve što im pripada. Željela bih ovom prigodom pohvaliti Elektru Varaždin i njezine čelne ljude, jer se vodi briga da imamo dovoljno kvalitetne električne energije, a kvarove brzo otklanjaju. Nadam se da će nam ona i dalje dobro svijetliti, jer ja ostajem i nadalje hepov potrošač. Naime, držim se načela - novo je samo novo, a staro je uvijek dobro, poput starog vina.

PZ JANKOVCI iz Starih Jankovaca, DP Elektra Vinokovci, kategorija Veliki industrijski potrošači

Priznanje je preuzeo Ivan Šimunić, upravitelj Poljoprivredne zadruge Jankovci

- Naša zadruga postoji više desetljeća i prošla je u tom razdoblju brojne nedaće. U njihovu svladavanju uvijek smo imali razumijevanje HEP-a, koji nam je osiguravao uredno napajanje. Nakon poslijeratnog povratka, povećali smo svoju produktivnost i postali smo nositelji proizvodnje za istočno područje bivše općine Vinkovci, osiguravši posao brojnim povratnicima i braniteljima.



MATO ZEBA iz Ozlja, DP Elektra Karlovac, kategorija kućanstvo

- Nakon što smo prognani iz Kotor Varoši u Bosni i Hercegovini 1992. godine, supruga i ja s naše dvoje djece dolazimo živjeti u Ozalj, gdje smo dobro primljeni. Nažalost i supruga i ja smo nezaposleni i k tomu smo podstanari. Unatoč tomu i činjenici da sam invalid od djetinjstva (udar groma ozljedio mi je šaku desne ruke), snalazim se i radim što god mogu da bih prehranio obitelj. Jednako tako, uvijek na vrijeme plaćam račune za električnu energiju. Ako uredba, ja posudim, samo da podmirim režije.



KATICA ŽURO iz Požege, DP Elektra Požega, kategorija Kućanstvo

- Nagrada nas je, mislim na supruga i sebe, iznenadila i razveselila, s obzirom da moja plaća iznosi malo više od vri-



jednosti poklonjenog mi bona. Naše domaćinstvo je malo pa malo i trošimo, ali usprkos skromnim primanjima, redovito podmirujemo račune, zapravo, često ih plaćamo unaprijed.

VALENTINA HLEVNJAK iz Slavenskog Broda, DP Elektra Slavonski Brod, kategorija Kućanstvo



- Oduševljena sam ovim vašim postupkom. Prvi put sam čula da stimulirate "uredne" platce kada su vaši radnici došli kontrolirati brojilo. Imam četveročlano domaćinstvo, ne trošimo puno, ali naš obiteljski stav je da sve račune podmirujemo u roku, čak i unaprijed.

MLINOPROM iz Dubrave, DP Elektra Križ, kategorija Pravne osobe - mali i srednji potrošači

Priznanje je preuzela Gordana Žibrin, vlasnica tvrtke



- Mlinoprom je tvrtka koja se bavi preradom žitarica. Osnovani smo prije deset godina, nastavljajući desetljećima dugu obiteljsku tradiciju u ovoj djelatnosti. Imamo deset zaposlenika i sve obveze redovito podmirujemo, tako da nam je nepoznata stavka "nepodmirena dugovanja". Ovo priznanje me ugodno iznenadilo kao lijepa poslovna gesta prema partnerima. Bila bih sretna kada bi se i u našoj branši na vrijeme podmirivali računi, pa da i mi uvedemo ovako nešto. Dali ste mi ideju o kojoj ću razmisliti.

ERMAN-KOMERC d.o.o. iz Žminja, DP Elektroistra Pula, kategorija Pravne osobe - mali i srednji potrošači



Rekli su...

Priznanje je preuzela Erika Erman, kćerka vlasnice tvrtke Marice Erman.

- Erman - komerc je trgovinska tvrtka iz mjesta Žminj, deset kilometara udaljenog od Pazina, koja se bavi veleprodajom i maloprodajom voća i povrća, kao i prerađevina od voća i povrća. Radimo od 1995. godine i imamo deset zaposlenih. Priznanje sam preuzela umjesto svoje majke, vlasnice tvrtke. Ja sam studentica prve godine ekonomije, ali sam u tvrtki zadužena za podmirivanje računa. Ovo priznanje je stimulacija, ne samo za individualne potrošače, nego i za nas, pravne osobe. Objećam da ćemo račune za električnu energiju i ubuduće plaćati na vrijeme.

SEGESTICA d.o.o. iz Siska, DP Elektra Sisak, kategorija Veliki industrijski potrošači

Priznanje je preuzela direktor Ana Cvjetičanin.



- Segestica je stara tvrtka, osnovana još 1918. godine, poznata po proizvodnji alkoholnih pića. Do 1997. godine poslovali smo u okviru kombinata Podravka, a potom smo se osamostalili i privatizirali tako da nemamo većinskog vlasnika. Zapošljavamo 145 radnika i uspješno poslujemo. Drago nam je da ste nas, na opsežnom popisu vaših potrošača, zamijetili kao redovitog platca. Mi smo svijetli primjer da se takav odnos prema obvezama vraća dobrim, kao što je to u ovom slučaju.

VIKTOR LENAC, DP Elektroprimorje Rijeka, kategorija veliki industrijski potrošači

Priznanje je preuzeo rukovoditelj Pogona energetika.



- Ova nagrada me doista iznenadila i ne shvaćam je samo kao priznanje dobrim platcima, nego kao priznanje nama koji vodimo brigu o racionalizaciji i potrošnji električne energije u Brodogradilištu. Brodogradilište je investiralo u povećanje elektroenergetske efikasnosti, tako da smo efikasno riješili vršni teret u veličini do 1,5 MW. Ovo priznanje nam je poticaj da tako radimo i dalje i da nastavimo uspješnu suradnju s Hrvatskom elektroprivredom i njenim DP Elektroprimorje. Sve tehničke teškoće na koje nailazimo nastojim riješiti na obostrano zadovoljstvo.

Grad PRELOG, Prelog, DP Elektra Čakovec, kategorija pravne osobe - mali i srednji potrošači

Priznanje je preuzeo gradonačelnik Milan Logožar.



- Među nagrađenima smo jedini grad, odnosno jedini predstavnici lokalne uprave. Mi imamo svoje prihode i nastojimo uredno ostvarivati svoje obveze. Svih ovih godina to nije bilo upitno. U načelu, idemo toliko naprijed i toliko u izgradnju koliko imamo novaca. Mi unaprijed planiramo i terminski nikad ne kasnimo u podmirivanju svojih obveza. Ova nagrada će mi, u vrijeme kada smo bili prisiljeni poduzeti brojne nepopularne mjere poput ovrhe zbog neplaćanja komunalne naknade, poslužiti za uvođenje dobrog običaja nagrađivanja urednih plataca.

Dalmacijacement d.d. Split, DP Elektrodalmacija Split, kategorija veliki industrijski potrošači

Priznanje je preuzeo direktor Vinko Janjak.



- Ovo je prva nagrada koju sam dobio, pa mi je stoga doista draga. Napominjem da je razvoj Dalmacijacementa vrlo važan za državu i zajednicu. Naš izvoz postaje sve veći, što nije dobro samo za tvrtku nego i za državu Hrvatsku. Planiramo povećati naše kapacitete, što znači da ćemo postati još veći potrošač električne energije. Prisutni smo sa skoro 60 posto aktivnosti u Luci Split, a namjeravamo na lokalnoj razini, u konkurenciji s ostalim hrvatskim tvrtkama, proširiti naše usluge. Radimo s brojnim hrvatskim tvrtkama i nadamo se da će ta suradnja i u buduću biti uspješna. Želio bi izraziti zadovoljstvo što u svom razvoju uspješno surađujemo s Hrvatskom elektroprivredom.

TCG - Metalni lijev d.o.o. Benkovac, DP Elektra Zadar, kategorija veliki industrijski potrošači

Priznanje je primio direktor suvlasnik Željko Uzelac.



- Mogu reći da je naša tvrtka uspješna, što je važno jer je Benkovac u području od posebne državne skrbi. Poduzetnički projekt - tvornica aluminijskih proizvoda, pokrenuo sam s inozemnim partnerom. Imamo 120 zaposlenika, s velikim dijelom visokostručnih ljudi, imamo suvremenu tehnologiju, a sve svoje obveze - na opće iznenađenje - ostvarujemo načelom dobrog gospodara. U Hrvatskoj je puno radnika, ali rijetko tko hoće raditi. Smatram da bez inozemnog partnera nema napretka, jer mi nemamo ni tržišta ni razvoja. Jednako tako, valja prihvaćati njihov know how bez pitanja, jer je riječ o prokušanim iskustvima. Mi sve naše proizvode izvozimo, premda je bilo teško osvojiti inozemno tržište. Naša je tvrtka dokaz da se može naprijed. Ovo priznanje Hrvatske elektroprivrede me veseli.

Ivan Štivić, iz Vukovara, DP Elektra Vukovar, kategorija kućanstvo

- Ovo priznanje me jako iznenadilo i obradovalo, posebice jer je to prvi put da sam nagrađen. Sve račune redovito plaćam, pa tako i za potrošenu električnu energiju. Odnos prema nama potrošačima u vukovarskoj Elektri oduvijek je bio korektan, mogu reći i odličan.



Inače sam u mirovini od 1996. godine. Dragovoljac sam Domovinskog rata i ratni vojni invalid. Bio sam i u logoru u Mitrovici - sjećam se da je tamo bilo puno vaših radnika. Ja sam se među prvima vratio u Vukovar.

Dobiven bon stigao je u pravo vrijeme darivanja. Dat ću ga svojoj kćerki kao božićni poklon - njoj će, odnosno mojim trima unucima, svakako dobro doći.

Ana Jakovac, iz Osijeka, HEP Plin Osijek, kategorija kućanstvo



- Doista sam ugodno iznenađena ovim priznanjem, nagradom i cjelokupnim programom danas u Zagrebu. No, to nije moj prvi ugodan susret s HEP-om: već sam u nekoliko puta bila u vašem društvu. Kao najbolji placat električne energije od

Elektroslavonije sam jednom prigodom dobila električnu frižeru, a bila sam pozvana i na obilježavanje obljetnice HEP-a i Elektroslavonije ovog ljeta u Osijeku. Sve su mi to nezaboravni događaji, jer sam u mirovini, pa su mi to sve rijetke i lijepe prigode za izlazak. I današnji je događaj doista lijepo osmišljen, jako se ugodno osjećam, premda - moram priznati - imam malu tremu. Već sam razmišljala o tomu da se i mi potrošači nekako zahvalimo HEP-u na gostoprimstvu.

Inače sam udovica, u mirovini. Sve račune plaćam redovito, poneke i unaprijed, ne čekajući zadnji rok. Ono što se potrošilo, mora se i platiti - moj je stav i ne razumijem kako netko može razmišljati drukčije.

Kao čovjek u mojim godinama nemam velikih želja, tako da ću poklon-bon kao božićni dar dati djeci, jer njima je sigurno potrebni.

Samo jedna molba: pošaljite mi vaše novine, jer ja svima pričam kako me je HEP nagradio - i u dućanu, i kod frize-ra... ali mi mnogi ne vjeruju. Pa ću im pokazati da je to istina!

Kika-Graf d.o.o. Zagreb, vlasnik Zlatko Crnek, kategorija mali i srednji potrošači



- Kad su moji radnici nedavno primili telefonski poziv iz HEP-a i obavijest da je moja tvrtka dobitnik priznanja, bio sam ugodno iznenađen.

Poduzeće Kika Graf se bavi grafičkom djelatnošću, za sada dobro poslujemo, pa je razumljivo da sve obveze redovno podmirujemo.

Naša suradnja s HEP-om je dobra, no imam zamjerku na iznimno skupe priključke - smatram da je iznos od dvije tisuće kuna po kilovatu previsok. Tako, želim li pojačati pogon, moram izdvojiti jako puno novaca. Kako za moje novce to postaju HEP-ova sredstva rada, smatram da je takav sustav i jako nepravedan.

Pripremili: Đurđa Sušec, Dragica Jurajević, Marica Žanetić Malenica, Tatjana Jalušić

LIBERALIZACIJA I PRIVATIZACIJA ENERGETSKOG SEKTORA U ZEMLJAMA TRANZICIJE
EUROPSKE UNIJE

IDEALNOG MODELA - NEMA

HRVATSKO energetsko društvo je za svoj 10. forum održan 7. prosinca o.g. u Zagrebu odabralo temu koja posljednjih godina dominira u energetskom sektoru. Riječ je o liberalizaciji i privatizaciji europskog energetskog sektora. Ti procesi su različiti u državama Europe i svijeta i ne postoji model primjenjiv u svim okolnostima, tako da je dragocjena razmjena iskustava i suradnja na ovom području, što su pokazali pristigli radovi.

Nazočne je pozdravio predsjednik Hrvatskog energetskog društva dr. sc. Goran Granić. Podsjetio je da je HED započeo radom u proljeće 1992. godine i zahvaljujući razumijevanju Svjetske energetske konferencije, ubrzo je postao njenim članom. Od početka svog rada, HED svakog prosinca - već deset godina - organizira Dan energije u Hrvatskoj, izabirući uvijek za energetski sektor aktualne teme. Sukladno tomu, za ovaj je Forum izabrana tema o liberalizaciji i privatizaciji energetskog sektora, koja će zaokupljati energetičare i u budućnosti.

- Dogadaju se dobra i loša iskustva. Iz njih se izvlače poruke i mogući stavovi prema promjenama u uvjetima kada još nije definiran novi način trgovanja električnom energijom. Nema ni odgovora na pitanje ravnoteže između utjecaja države i privatnog poduzetništva u sektoru energije, osobito u budućnosti, ni rizika kojeg treba preuzeti. Bez obzira na takva otvorena pitanja, najlošija je varijanta ne činiti ništa, ništa ne mijenjati. Ili, s druge strane očekivati da će tržište riješiti sve, samo po sebi. Naša je obveza razmotriti mogućnosti, koje će posredstvom tržišta povećati efikasnost i konkurenciju, one koja neće "zatvoriti" budućnost. Napominjem da energija nije samo roba, ona predstavlja civilizacijsku obvezu da je svaki čovjek ima, rekao je dr. sc. G. Granić.

Napomenuo je da Forum sve više postaje međunarodni, jer danas je skoro polovica radova inozemnih autora. Uz želju da rad Foruma bude konstruktivan i uspješan, dr. sc. G. Granić je ovom prigodom izrazio posebnu zahvalnost dr. Klausu Brendowu, koji je od prvog dana s Hrvatskim energetskim društvom i koji je uvijek bio iznimna potpora i pomoć da i hrvatska energetika sa svojim idejama bude prisutna u Europi. Direktor Energetskog instituta "Hrvoje Požar" mr. sc. Damir Pešut uručio je kao znak zahvalnosti prigodan poklon prijatelju hrvatske energetike dr. Klausu Brendowu.

REFORMA HRVATSKOG ENERGETSKOG SEKTORA - DOSADAŠNJI REZULTATI

Govoreći o reformi energetskog sektora u Hrvatskoj, Roman Nota iz Ministarstva gospodarstva Republike Hrvatske je naglasio da taj sektor posljednjih deset godina zahvaćaju promjene koje obuhvaćaju ključne tržišne, gospodarske, zakonodavne i institucijske vidove njegova poslovanja. U skladu s ciljem - integracijom Hrvatske u Europsku uniju - reforma energetskog sektora mora se provoditi u skladu s procesima razvoja tržišta u EU, istodobno zadovoljavajući sve zahtjeve sigurnosti. Stoga je u srpnju ove godine i donesen *paket energetskih zakona*, koji predstavljaju početak reforme energetskog sektora u Hrvatskoj, čime se uvode tržišni odnosi i omogućuje postupna liberalizacija tržišta. Međutim, napominje R. Nota, ovim zakonima se ne prejudicira ni konačan završetak restrukturiranja naših energetskih kompanija, HEP-a i INE, niti odabir modela njihove privatizacije, što je također sastavni dio spomenute reforme.

DEREGULACIJA - PREDUVJET ZA
DISTRIBUCIJU ENERGIJE U ZEMLJAMA
EKONOMSKE TRANZICIJE

Dr. Klaus Brendow iz Svjetskog energetskog savjeta iznosi tezu da deregulacija, odnosno restrukturiranje, konkurencija i privatizacija, zajedno čine osnovni preduvjet za izraženiji razvoj distribucije energije u zemljama ekonomske tranzicije središnje i istočne Europe. No, potom je upitno do kamo je stigla proizvodnja električne energije, plina, pare i topline u postizanju tržišno orijentiranih okvira, konkurencije i privatnog vlasništva. Dobro mjerilo u ocjeni razvoja jest postojanje - ili odsustvo - i narav regulacijskog režima koji omogućuje ravnopravnu konkurenciju među velikim centraliziranim i malim decentraliziranim snagama, kao i između proizvođača i distributera na veliko, s jedne strane, te klijenata "samostalnih proizvođača" ili prodavatelja energije s druge strane. Dr. Klaus Brendow je opisao regulacijske modele primijenjene ili razmatrane u zimi 2000/2001. godine u zemljama središnje i istočne Europe. U svezi s distribucijom energije, u zaključku se navodi da se značajniji zaokret ne očekuje prije 2005. - 2008. godine. Tehnološke opcije su brojne, a o institucijskim se okvirima za konkurentne sustave energetske distribucije u vlasništvu potrošača tek razmišlja i vrlo ih se rijetko nalazi u uporabi. U pitanju je, zaključuje autor, institucijska promjena, a ne promjena tehnologija. Preduvjet - tržišno orijentiran regulatorni režim, još nije postignut u tranzicijskim zemljama.

REFORMA DANSKOG
ENERGETSKOG SEKTORA

Govoreći o procesu preobrazbe danskog energetskog tržišta, Peter Hoffman iz Udruge danskih energetskih kompanija napomenuo je da se u toj zemlji ona provodi od 1998. godine i to uvođenjem konkurencije i gospodarske regulacije utemeljene na poticajima. Danska je formulirala svoju vlastitu verziju dereguliranog tržišta električnom energijom. S jedne strane, uzeti su u obzir specifični danski politički ciljevi u svezi s energijom i zaštitom okoliša kao i povijesni razvoj sektora dok se, s druge strane, pokušavaju pomiriti danska "pravila igre" s onima njezinih najvažnijih trgovačkih partnera. Zakonodavstvo je daleko od savršenog, previše je detaljizirano, napominje autor ali, dodaje, zakonodavci su se usudili pozabaviti s nekoliko kontroverznih pitanja. Pravni temelji će se kontinuirano unaprjeđivati i u budućnosti. Svako zakonodavstvo je u stvari, "tranzicijsko", zaključuje.

UČINCI LIBERALIZACIJE TRŽIŠTA
ENERGENATA U PORTUGALU

U izlaganju skupine autora (Neven Duić, Fakultet strojarstva i brodogradnje - Zagreb, Tomislav Jureković, Gradska plina - Zagreb, Maria da Graca Silva Carvalho, Instituto Superior Tecnico - Portugal) zaključuje se da, nakon uspješnog restrukturiranja i privatizacije elektroenergetskog sustava u Portugalu te liberalizacije trećine tržišta električne energije - nije došlo do velikih promjena. Ipak, jedan je manji dio potrošača promijenio dobavljača, došlo je do značajnog porasta proizvodnje električne energije u kogeneraciji i iz obnovljivih izvora, te je došlo do okrupnjavanja energetskog sektora vlasničkim povezivanjem elektroprivrede i naftno-plinske privrede. Okomitim i vodoravnim povezivanjem nafte, plina i električne energije, Portugal se odlučio za strategiju nacionalnog prvaka te je položaj konkurencije prepustio inozemnim tvrtkama. Kako se strategij-

skim partnerstvima vezao sa španjolskim Iberdrolom te talijanskim ENI-jem te zbog njegova specifičnog zemljopisnog izdvojenog položaja, konkurencija je na tržištu električne energije svedena na Endesu. Težište je na povećanju efikasnosti energetskog sektora.

LIBERALIZACIJA SEKTORA ELEKTRIČNE
ENERGIJE U ŠPANJOLSKOJ

Nove odnose u elektroenergetski sustav Španjolske unio je Zakon o električnoj energiji koji je stupio na snagu početkom 1998. godine. Premda je učinjeno puno kako bi se omogućila konkurencija i transparentnost elektroenergetskog sektora, još preostaje puno posla, ocjenjuje Pablo Romera Alonso (Energia Hidroelectrica de Navarra, Španjolska) Glavna zapreka potpunoj liberalizaciji je aktualan sastav sudionika na tržištu. To će se promijeniti kada u zemlju uđu novi vanjski čimbenici i kada okomita integracija postojećih jedinica počne biti djelotvorna, zaključak je P. Romera Alonsa.

LIBERALIZACIJA I PRIVATIZACIJA
ENERGETSKOG SEKTORA U
ŠVICARSKOJ

Jurg E. Bartolome (Švicarski energetski forum, Švicarski energetski savjet) predstavio je proces liberalizacije i privatizacije švicarskog energetskog sektora kroz tri razdoblja (kasne devedesete: razdoblje očekivanja; razdoblje stvaranja zakona: otvoreno tržište električne energije i elementi održivog razvoja kao olakšavajući čimbenici; nova svijest: javna usluga). Napomenuo je kako bi građani Švicarske trebali prihvatiti zakon kojim se osniva otvoreno tržište električne energije u lipnju ili rujnu 2002. godine. U još uvijek mogućem slučaju odbijanja zakona, autor izlaže odgovarajući prijedlog i tri realna scenarija.

LIBERALIZACIJA TRŽIŠTA ELEKTRIČNE
ENERGIJE U AUSTRIJI

U radu Herberta Lechnera iz EVA, Austrijske energetske agencije, opisuju se značajne promjene nastale na području austrijskog tržišta električne energije. Ono je, inače, potpuno liberalizirano od 1. listopada 2001. godine. Novi regulatorni i organizacijski okvir austrijskog tržišta električne energije zahtijevao je seriju dalekosežnih promjena, a u Austriji su korištena uspješna iskustva već liberaliziranih tržišta električnom energijom, posebno onih u Skandinaviji.

LIBERALIZACIJA I OTVARANJE TRŽIŠTA
VERSUS - PRIJEDLOZI ENERGETSKE
POLITIKE I REGULACIJE: ISKUSTVA IZ
NJEMAČKE

Dr. Jürgen Wieneers (RWE Aktientesellschaft Group Development, Njemačka) naglašava kako je Njemačka 1998. godine svoje tržište električne energije potpuno otvorila konkurenciji te su cijene za sve potrošačke skupine znatno pale. Opisujući centri su prihvatili te mjere zbog smanjenja troškova i nove strategije. No, Njemačka vlada stavila je na prvo mjesto zaštitu okoliša u odnosu na ekonomsku djelotvornost. S novom regulacijom tržišta električnom energijom uvedene su velike dotacije u obnovljive izvore energije te u kombiniranu proizvodnju toplinske i električne energije, što je imalo destabilizirajući utjecaj na sve uštede u cijeni kod konkurencije.

REFORMA HRVATSKOG ENERGETSKOG SEKTORA

Mr. sc. Ivica Toljan iz Hrvatske elektroprivrede naglasio je da je od svih gospodarskih sektora, najteže i najsloženije provesti promjene u energetskom sektoru. Jedan od najvećih razloga tomu je složenost i isprepletenost odnosa između političkih, socijalnih, ekonomskih i tehničkih subjekata uključenih u njegov rad. Kako u većini zemalja energetski sektor zauzima približno 30 posto ukupnog gospodarstva, i najmanja njegova promjena ima veliki utjecaj na nacionalnu ekonomiju. Kako je strateški cilj Republike Hrvatske ulazak u Europsku uniju, jedan od preduvjeta tomu je organizacijska i zakonodavna prilagodba gospodarstva, te unutar njega energetskog sektora. Direktive Europske unije nalažu financijsko i pravno razdvajanje proizvodnje od prijenosa, odnosno distribucijske mreže i prodaje električne energije. Želi se odvojiti tehnički od komercijalnog dijela poslovanja. Iz toga proizlaze različiti modeli organizacije odnosa između svih subjekata u elektroenergetskom sektoru, a organizacija operatora ima pri tomu važnu ulogu. U TSO modelu, operator je zajedno s prijenosnom kompanijom, dok je u ISO modelu on samostalan. Većina zemalja u Europi je izabrala TSO model, no praksa će pokazati koji je model prihvatljiviji, napominje mr. sc. I. Toljan. S obzirom da je Hrvatska kasnije krenula s procesom liberalizacije energetskog sektora, imat će za to puno manje vremena od onih zemalja koje su to učinile prije deset godina (Velika Britanija, Švedska, Norveška), pa je stoga i njezin put puno teži i zahtjevniji, a mogućnost pogrešaka veća, ocjenjuje mr. sc. I. Toljan.

TRANZIT PRIJENOSNOM MREŽOM HRVATSKE U UVJETIMA OTVORENOG TRŽIŠTA

U referatu mr. sc. Zdenka Tonkovića, Gorana Jerbića i mr. sc. Davora Nevečere iz Instituta za elektroprivredu i energetiku navodi se kako liberalizacija tržišta električne energije pretpostavlja tranzite koji, u pravilu, zahvaćaju prijenosnu mrežu svih sudionika koji su u sinkronom pogonu. Autori navode kako otvoreno tržište električne energije aktualizira i potencira pitanja tranzita, a time i veleprijenosne mreže. Općenito govoreći, može se reći da je upravo ona *ključ* tržišta. Pitanje tranzita su u području European Transmission System Operators (ETSO), Union pour la Coordination de la Production et du Transport de l'Electricite (UCTE) i Europske energetske povelje, odnosno Protokola energetske povelje o tranzitu. Nastoji se utvrditi zajednička metodologija koja bi svakom sudioniku omogućavala da utvrdi utjecaj tranzita na njegovu mrežu. S obzirom da su pristupi ETSO i Europske energetske povelje još u razvoju, autori su obradili temeljna načela UCTE-ovog postupka s primjenom na Hrvatsku.

ULOGA VISOKONAPONSKE PRIJENOSNE INTERKONEKCIJSKE MREŽE SA SUSJEDNIM ZEMLJAMA U REŽIMU LIBERALIZIRANOG TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE U HRVATSKOJ

Da bi se u jednoj maloj zemlji, kao što je Hrvatska, mogla ostvariti liberalizacija tržišta električne energije, nužno je postojanje kvalitetnih prijenosnih putova prema elektroenergetskim sustavima - tvrdi Božidar Radmilović iz Zagreba. Tomu je razlog nabava električne energije pod povoljnim uvjetima i plasman dijela domaće proizvodnje, u prvom redu iz hidroelektrana na vanjska tržišta. Zaključuje kako je jačanjem elektroenergetske povezanosti sa susjednim elektroenergetskim sustavima, osim poznatih tehnoloških i elektropolitičkih prednosti, u

Hrvatskoj postižu i značajnije uštede u pogledu investicija u nove elektrane te nabave potrebne električne energije. Interkonkacija hrvatske prijenosne mreže, osobito 400 kV, sa svim susjednim sustavima omogućuje konkurentski pristup pri tranzitu te nabavi i izvozu električne energije, eliminirajući pri tomu monopolističke položaje, pritiske i ucjene. Da bi se postigli svi željeni učinci, nužno je, uz dovršenje i izgradnju novih interkonekcija, ojačati i postojeći prijenosni sustav (napona 110, 220 i 400 kV), te poduprijeti obnovu prijenosnog, odnosno elektroenergetskog sustava u susjednim zemljama te povezivanje s njima.

OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE U OKVIRU NOVOG ENERGETSKOG ZAKONODAVNOG OKVIRA REPUBLIKE HRVATSKE

U zajedničkom radu dr. sc. Branke Jelavić iz Energetskog instituta "Hrvoje Požar" i Igora Raguzina iz Ministarstva gospodarstva, zaključuje se kako će predviđene promjene na tržištima umreženih energetskih sustava u Republici Hrvatskoj imati značajan utjecaj na mogućnost uvođenja i povećanja korištenja obnovljivih izvora energije. No, predstoji zahtjevan posao oko donošenja brojnih podzakonskih akata, koji će precizno urediti sve instrumente državne politike u pogledu obnovljivih izvora energije. Tada će projekti korištenja tih energetskih izvora u Hrvatskoj dobiti potpun i stabilan zakonodavni okvir i potporu kroz poticanje mjere koje će pravedno vrednovati ekološke i druge oblike korištenja obnovljive energije. No, naglašavaju autori, razvoj obnovljivih izvora energije neće biti moguće realizirati bez snažne promocije i uvođenja razolikog sustava poticajnih mjera.

PRILAGODBA VELIKIH POTROŠAČA ENERGIJE LIBERALIZACIJI TRŽIŠTA

Vlado Rešković iz INE-Rafinerije nafte Sisak i Saša Rešković, student FER-a - Zagreb, prikazali su mogućnosti smanjenja troškova kontinuiranim prilagodbama stanjima neuređenog tržišta u prvim fazama provedbe liberalizacije. Analizirani su potrošači koji imaju mogućnost zatvaranja u vlastiti sustav kupnje sirovine, preradu i proizvodnju goriva te vlastitu proizvodnju toplinske i električne energije u cilju smanjenja ukupnih troškova poduzeća. Analizom nekoliko mogućih scenarija, pokazana je važnost brzog snalaženja na liberaliziranim tržištima, a to je - zaključuju autori - posebno značajno za početne faze liberalizacije, kada se očekuje neuređena ponuda i potražnja. Izlagači su predložili načine pronalazanja dobiti za velike potrošače energije koji imaju mogućnost izbora.

LIBERALIZACIJA TRŽIŠTA I SIGURNOST OPSKRBE ENERGIJOM U HRVATSKOJ

Mr. sc. Vladimir Potočnik osvrnuo se na energetske krize 2000. godine u SAD i drastični rast cijena prirodnog plina i nafte, koji su aktualizirali pitanje sigurnosti opskrbe energijom. To pitanje je aktualno i u Hrvatskoj, koja je uvozno energetski ovisna slično kao EU, gdje je započela liberalizacija energetskih tržišta. Problem sigurnosti opskrbe energijom potaknuo je ozbiljne rasprave i aktivnosti u Europskoj uniji i SAD-u o poduzimanju mjera za smanjenje energetske uvozne ovisnosti i to povećanjem korištenja domaćih energetskih resursa, uključujući obnovljive izvore energije, te poboljšanjem energetske učinkovitosti. Slične aktivnosti preporučljive su i za Hrvatsku, zaključuje V. Potočnik.



Goran Granić, predsjednik Hrvatskog energetskog društva: s liberalizacijom i privatizacijom energetskog sektora događaju se dobra i loša iskustva i iz njih se izvlače poruke i mogući stavovi prema promjenama



Dugogodišnjem prijatelju hrvatske energetike Klausu Brendowu, direktoru Energetskog društva mr. sc. Damir Pešut u znak zahvalnosti uručio je prigodan poklon

UTJEČAJ LIBERALIZACIJE ENERGETSKOG TRŽIŠTA NA POLITIKU I MJERE GLEDE ENERGETSKE EFIKASNOSTI

Rastuća liberalizacija i tržište preoblikuju, kako energetske industrije, tako i energetske potrošače, naglasio je mr. Krešimir Cerovac iz Ministarstva gospodarstva. Energija se proizvodi, trguje i troši poput svih ostalih roba, a konkurencija i novi poticaji imaju značajan utjecaj na politiku i mjere vezane uz energetske efikasnost. Istodobno je ukazao na neke učinke liberalizacije vezane uz energetske efikasnost i na moguće utjecaje na energetske politiku. Riječ je o pitanju energetske efikasnosti u cijelom energetskom ciklusu od proizvodnje i prijenosa do potrošnje. Promjene koje donosi liberalizacija tržišta električnom energijom mogu dovesti do razmišljanja prema kojima se razvitak energetske efikasnosti treba prepustiti tržišnim mehanizmima, zaključuje. To bi, smatra on, bilo pogrešno, posebice zbog visokih zahtjeva koje nameće potreba za zaštitom okoliša, što je izravno povezano s povećanjem energetske efikasnosti. Autor smatra da je moguća pojava sukoba između onog što donosi liberalizacija energetskog sektora i sve strožiji zahtjeva za zaštitu okoliša.

Tatjana Jalušić i Đurđa Sušec

ENRON - NAJVEĆA KOMPANIJA KOJA JE IKAD BANKROTIRALA

UZALUD POTROŠENA ENERGIJA

KRAJ nije bio neočekivan, ali je bio spektakularan. Enron, nekad sedma po veličini američka kompanija, proglasila je 2. prosinca bankrot, u skladu s poglavljem 11. Američkog saveznog zakona (US Code, Chapter 11). Samo koji dan ranije, Enronove obveznice postale su bezvrijedne što je iskoristio Dynegy – jedno od manjih konkurentskih poduzeća za kupoprodaju električne energije i preuzeo Enron. Enron je tako postao najveća kompanija koja je ikad bankrotirala.

Razmatranje nastale *zavrzlane* i brojne tužbe, zajamčile su posao *legijama* odvjetnika još čitav niz godina. Enronovim "ograničenim" revizorima još i sad nije jasno zašto je sve tako završilo, je li uzrok loša sreća ili još nešto lošije. Uska povezanost Enronova predsjednika Kennetha Laya i Georga Busha držat će aferu još dugo i u političkom središtu pozornosti. Enronovi zaposlenici, čiji mirovinski fond je ulagao na inzistiranje kompanije pretežito u vlastite dionice, također zaslužuju javnu simpatiju zbog činjenice da dionice, za razliku od svojih šefova, nisu smjeli prodavati. Stoga, ako američka tržišta kapitala žele i dalje ostati uzorom u svijetu, moraju brzo naučiti neke lekcije.

LEKCIJA POSLOVIMA REVIZIJE

Najvažnija lekcija se odnosi na poslove revizije rada poduzeća. Enron je objavio prepravljene podatke o profitu u posljednjih pet godina, koji su umanjeni za 600 mln USD u odnosu na ranije izvještaje. Arthur Andersen, Enronova revizorska kuća sada je cilj brojnih tužbi. Protekle godine Enron je platio Andersenu *masnu* revizorsku naknadu od 25 mln USD, a također je toj revizorskoj kući platio i 27 mln USD na ime konzultantskih usluga. Zanimljivo je da je u lipnju Anderson isplatio 7 mln USD za nagodbu u sudskom sporu pokrenutom od strane američke Komisije za vrijednosne papire i mjenice (Securities and Exchange Commission, SEC) zbog revizije jednog drugog poduzeća (Waste Management Co) koje je, poput Enrona, prepravilo podatke o profitu. U tom slučaju, Andersonova revizorska naknada iznosila je 48 mln USD, a prihod od konzultantskih usluga 31 mln USD. Revizorske tvrtke ustraju na objašnjenju kako ne postoji sukob interesa u istodobnoj reviziji i konzulti-

ranju nekog poduzeća. No, svakim novim skandalom raste javna dvojba prema takvoj praksi. Nakon Enrona, SEC bi trebao učiniti ono što je Arthur Levitt, bivši predsjednik ove Komisije odavno tražio: zabraniti revizorskim kućama da svojim klijentima istodobno pružaju i konzultantske usluge.

Računovodstvena pravila također se trebaju mijenjati. Jedan od razloga zašto investitori nisu razumjeli Enronove knjige jest i taj što je Enron mnoge svoje dugove prebacio u izvanbilančne stavke. U većini zemalja takva se zaduženja prikazuju u bilancama, tako da se Enron morao dogoditi upravo u Americi. Jednostavno, SEC mora postrožiti i javno objaviti pravila za sva javna poduzeća koja se nalaze na burzi. Istodobno, treba obeshrabruti praksu investiranja imovine članova mirovinskih fondova u dionice vlastitih poduzeća.

LEKCIJA WALL STREETU

Sljedeća lekcija odnosi se na Wall Street, osobito banke i agencije za ocjenu kreditnog rejtinga. Brojni visoko plaćeni analitičari Wall Streeta izgledali, su nakon Enronova bankrota, jadno. Sve do tjeđan dana uoči bankrota, analitičke kuće velikog ugleda (UBS Warburg, Goldman Sachs, Lehman) i dalje su preporučale kupnju i zadržavanje Enronovih dionica. Ponovno se javlja sumnja na sukob interesa: preporuke su motivirane željom da se utanači financijski vrijedan posao ili da se zaštite veliki dužnici. Srećom, protekle dvije godine naučile su investitore da rezultate istraživanja vrijednosti dionica promatraju s dvojboj. Slučaj Enrona samo će još više potaknuti takav pristup.

Agencije za ocjenu rejtinga, također, su odlučne suočiti se s izgubljenim povjerenjem. Financijska tržišta sve više ovise o njima. Novi Bazelski sporazum o kapitalu banaka, agencijama daje čak i veću ulogu u određivanju odnosa između kapitala banaka i ukupnog iznosa danih kredita. Ipak, postoje opravdani razlozi za sumnju da su i one podlegle pritisku Enrona i

njegovih banaka ne snizujući Enronov rejting, budući da bi to bio siguran znak da kompanija ide prema bankrotu. Stoga, agencije za ocjenu kreditnog rejtinga moraju također poraditi na ponovnom stjecanju povjerenja, ako ne žele da njihov ugled doživi sudbino tržišnih analitičara.

LEKCIJA ZAKONODAVSTVU

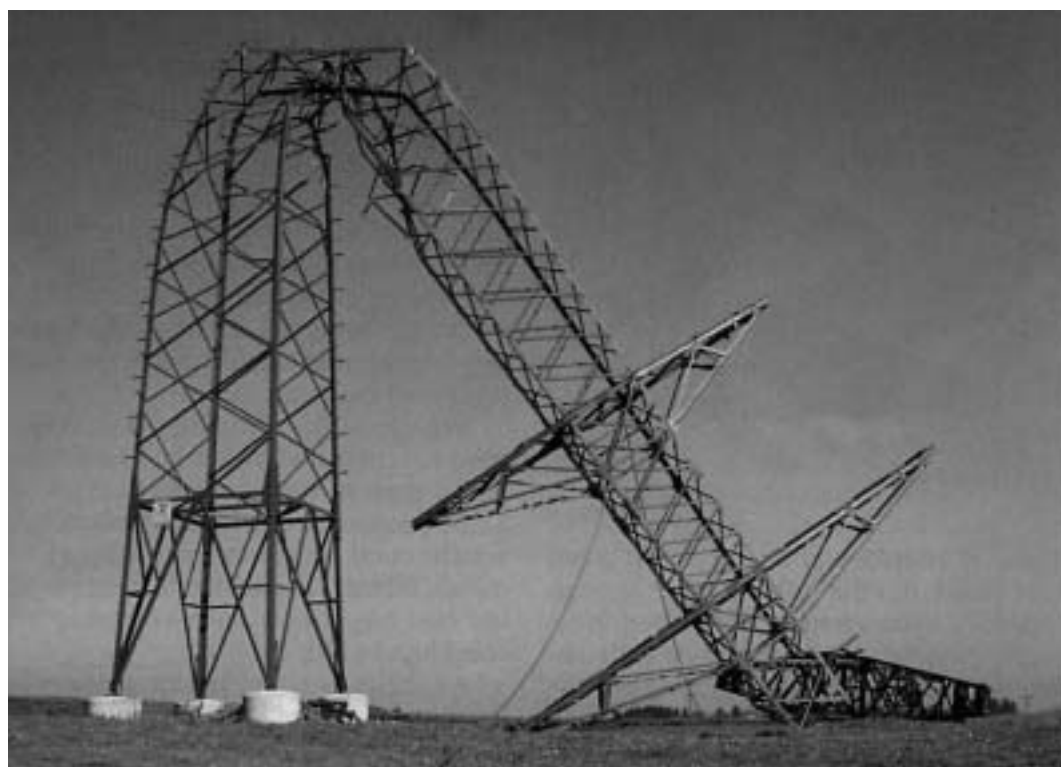
Posljednja lekcija upućena je zakonodavstvu. Naime, javlja se rizik da svaki bankrot bude opravdan velikim brojem novih propisa. Pojedinci obrazlažu kako je energija previše važna da bude ostavljena tržištu one vrste kojoj je Enron bio predvodnik. Ili, budući da je Enron bio upleten u financijske špekulacije, da treba biti uređen kao banka. Niti jedan zaključak nema opravdanje. Deregulacija energetskog tržišta donijela je veliku korist kroz niže cijene i povećanu sigurnost opskrbe – trgovina energijom nastavit će rasti, bez obzira na slom Enrona. Također ne bi bilo mudro kompanije opremiti financijskim oružjem kako bi se ugušili propisi banaka. Ipak, Enronova energetska razmjena bila je eksplicitno oslobođena nadzora financijskih regulatora. Ta činjenica se mora nužno mijenjati.

NAJBOLJA LEKCIJA SVIMA

Na kraju, najbolja lekcija dolazi iz samog Enronova bankrota. Ulagači i bankari mogu naučiti kao ne treba vjerovati kompanijama koje iskazuju tajnovit i spektakularan profit; revizori će biti oprezniji kod pritiska svojih nadređenih da potpisuju krivotvorene financijske izvještaje; agencije za ocjenu kreditnog rejtinga i zakonodavci trebaju biti čvršći u radu s kompanijama čije djelatnosti nisu potpuno jasne. U drami zvanj kapitalizam, bankrot ima glavnu ulogu – sve do sljedećeg buma.

Prenosimo iz časopisa The Economist od 8. prosinca 2001.

Prijevod: mr. sc. Josip Lebegner
i mr. sc. Kažimir Vrankić



HOĆE LI KRIZA SVIJETA SLOMITI TEMELJE VJERE?

AKO računamo vrijeme po godini rođenja Isusa Krista, Sina Božjega, ali i povijesne osobe, dva su tisućljeća minula, treće je nastupilo. U njemu je žičem i bičem šest milijardi ljudi, što označava vrhunac, ali nikako i završetak goleme i dramatične napućenosti ljudskim rodom trećeg unutrašnjeg planeta Sunčeva sustava, vjerojatno jedinstvene i uvijek zagonetne Zemlje.

Isus Krist rođen je kao pripadnik židovskog naroda 7. godine našeg brojanja godina. No, osnivač je kršćanstva, najbrojnije i najraširenije religije na svijetu, koja ima skoro dvije milijarde vjernika. Kršćanstvo se oblikovalo unutar židovsko-kršćanske zajednice u 1. stoljeću, a prema zapovjedi Kristovoj "Idite i naučavajte sve narode..." širili su ga apostoli i učenici Kristovi, osobito poslije Duhova, odnosno učenjem o silasku Duha Svetoga. Usuprot, brojnim protivnicima kršćanska se vjera ubrzo raširila po Rimskom Carstvu, a potom, za seobe naroda (4-8. st.), po skoro čitavu tada poznatom svijetu. Kršćanstvo se širi putem vjerskih misija, ali i kroz razdoblje osvajačkih ratova kršćanskih zemalja.

Rimske vlasti su iskazale otpor novoj vjeri. Zaredali su progoni koji su većom ili manjom žestinom potrajali do Milanskoga edikta 313. godine. Ali, ediktom cara Teodozija, kršćanstvo je 380. godine postalo državnom vjerom.

Zajedničko je svim kršćanima da priznaju božansku narav Isusovu i svetost Biblije, pripadnost Crkvi kao zajednici vjernika i Božjeg naroda, štovanje i poštivanje zapovijedi da se ljubi Boga i bližnjega. Židovskom vjerovanju u svevišnjost, onosvjetskost i nepristupačnost Boga, kršćanstvo je dodalo vjerovanje u Sveto Trojstvo. Nastavljajući se na Stari zavjet, Novi zavjet pak donosi tekstove o Isusovu životu i nauku te o spasenjskom značenju njegova dolaska, njegove smrti na križu, njegova uskrsnuća i ponovnog dolaska na sudnji dan. Temeljnim prvobitnim elementima, kasnija je teologija na prvim koncilima dodala druge istine vjere, koje se ponajprije tiču odnosa između Isusa Krista, Oca i Duha Svetoga te odnosa između ljudske i božanske naravi Kristove osobe, a to je sažeto u Vjerovanju (Credo). U njemu se ispovijeda vjera u Boga, Oca i stvoritelja čovjeka i svijeta, u njegova sina Isusa Krista. On je čovjeka iskupio od praiskonskog grijeha svojim utjelovljenjem, mučeničkom i dragovoljnom smrću te misterijskim uskrsnućem, kao životvornom potvrdom svekolike Božje moći te ljubavi spram ljudskom biću otvarajući mu vrata vječnog života. Sveto Trojstvo - Otac, Sin Božji i Duh Sveti - označava jednoga Boga, koji ne odbacuje čovjeka unatoč njegove griješnosti već mu, žrtvujući i najvoljenijeg Sina, osvjetljava put oprosta i spasenja. U tomu je srž i neizreciva veličina Božje ljubavi.

Kršćansko se učenje, znači, oblikuje kroz dva minula tisućljeća te u vjeri, ali i stalnoj borbi, nalazi svoj put rasta kao i stvaranja kršćanske kulture i civilizacije, nikako na uštrb drugih već na opće dobro čitavog čovječanstva. Istina, izgradnja i zrenje složenije teologije, u odnosu na prvobitne elemente, stvorile su uvjete za nastanak manjina unutar kršćanstva koje jesu ili nisu prihvaćale nove kanonske istine vjere. Godine 1054. došlo je do

konačnog raskola između zapadne (rimokatoličke) i istočne crkve. Tako se srednjovjekovno jedinstvo zapadne crkve raspalo u reformaciji u 16. stoljeću, što je dovelo do nastanka različitih evangelističkih crkava.

Unutar kršćanstva danas se razlikuju četiri temeljne skupine: katolička crkva, pravoslavne crkve, evangeličke crkve (luteranske, reformatorske ili reformirane crkve; protestantizam) i anglikanska crkva te niz manjih crkava. Približavanju različitih kršćanskih crkava teži ekumensko gibanje što ga osobito danas potiče Sveti Otac Papa, Ivan Pavao II.

U POTRAZI ZA ODGOVORIMA

Božić, veliki kršćanski blagdan u slavu rođenja Isusa Krista, svetkuje se skoro na svim kontinentima. Možda je taj blagdan danas prigodan i za jedno sveopće pitanje o tomu gdje je i kamo ide suvremeni svijet, svijet našeg vremena i ovoplanetarnog prostora, u uvjetima kada se na svim stranama govori o sukobu civilizacija umjesto o kristološkoj pobjedi civilizacijske ljubavi.

Naime, kako navodi jedan od suvremenih hrvatskih bogoslova dr. Josip Kribl, nikad čovječanstvo nije raspolagalo tolikim bogatstvom, mogućnostima i ekonomskom moći, pa ipak još veliki dio pučanstva u svijetu trpi glad i oskudicu kao i potpuni analfabetizam velikog postotka ljudi. Nikad ljudi nisu imali toliko izoštren smisao za slobodu kao danas, dok istodobno nastaju novi oblici društvenog i psihičkog ropstva. Svijet tako živo osjeća svoje jedinstvo i uzajamnu ovisnost pojedinca u nužnoj solidarnosti, a ipak je zbog sila koje se međusobno bore teško rastrgan; još traju oštri, politički društveni, ekonomski, rasni i ideološki razdori, a stalno prijeti opasnost posvemašnjeg svezatarnog rata. Istina je da raste izmjena misli, no same riječi kojima se izriču vrlo važni pojmovi u različitim ideologijama poprimaju potpuno različito značenje. Napokon, marljivo se nastoji ostvariti savršeniji vremeniti poredak, a da se ne postizava jednako duhovni napredak.

U tako zamršanim okolnostima, mnogi naši suvremenici nisu u stanju raspoznati vječne vrijednosti niti su ih sposobni valjano uskladiti s novim. Otuda ih spopada nemir i oni se trzaju između nade i tjeskobe kad se pitaju o sadašnjem tijeku događaja. Taj tijek ljude izaziva, štoviše sili ih da traže odgovor.

Kriza svijeta nije od danas ni od jučer već od samog početka pa i postanka svijeta. Pitanje je hoće li ta ista kriza slomiti temelje vjere, oličene u različitim religijama, različitim svetkovinama, pa i u samom Božiću kao uzvišenom i sjetnom kršćanskom blagdanu, ili će pak vjera zbliziti svijet pod raširenim krilima spoznaje i zahvalnosti trojednom, a ustvari zajedničkom Bogu spasitelju i univerzalnom stvoritelju?

RIJEČI KROZ VIJEKOVE

Kako od iskona ljudsko biće traži sebe, kako čovjek traži smisao života, tako se i ovo pitanje širi njegovim obitavalištem, u kojem čas jača, a čas slabi jeka vjere ali i dramatični jecaj ljudskih stvorenja u vlastitoj dolini suza iz koje se samo

vjerom ona mogu uzdignuti. Nije samo Isus to posvjedočio svojim mučeničkim ali svetim životom i neusporedivom žrtvom, već su se u to uvjerili i na svoj način o vlastitu iskustvu zborili mnogi u vjeri dosljedni i od vjere odvojeni velikani i mislioci kao i drugi nebrojeni obični smrtnici ljudskog roda.

Rimski filozof, pisac i govornik Marko Tulije Ciceron, je na temelju misli Sokrata, Platona i Aristotela zaključio: Bogu nas vodi sama narav. Vjera nam je zato prirodna. Nikoga nema tko ne bi imao u svojoj duši ideje o božanstvu. Kod onih u kojima vladaju krive predodžbe o Bogu, krive su tomu njihove strasti. U djelima spoznajete Boga. Kad pogledamo na nebo, zar možemo posumnjati u to da postoji višnji Duh koji je vladar svega. Bez Boga nije moguće pojmiti duše.

Sveto nam pismo kazuje: "Okolo ljudsko nije vidjelo, uho ljudsko nije čulo, jezik ljudski nije progovorio ono što je Bog pripremio onima koji ga ljube".

Sredinom 20. stoljeća počelo se jače naglašavati: "Sve je materija i nema ništa osim materije. Sve što nas okružuje; bića oko nas, čovjek je sam skup besmrtnih atoma... Čudorednost, moral je ostatak društvenih nazora. Bog je ideja nikla iz ljudske domišljatosti pod utjecajem prirodnih pojava". Pobornik tog modernog nazora bio je Büchner i drugi sljedbenici Marxova pogleda na život i svijet. Ali sam Büchner je otvoreno kazao da se istoj doktrini protivi "sedam zagonetki svijeta". Taj, znači, nazor ne može odgovoriti otkuda život, osjećanje i inteligentno djelovanje; ne može odgovoriti otkuda red u svemiru, što je sa slobodnom voljom i čudorednim zakonom. Ne može odgovoriti kako se ostvaruje težnja za srećom, barem malo sreće?!

Eucken je nadasve cijenio znanost, ali je priznao: "Ovaj je život nesavršen; s najvećim naporom čovjek učini tek slabe osnovne poteze... Svojom nesavršenošću, svojim suprotnostima ovaj život ne može biti sva istina, niti se može u sebi završiti; on mora imati nešto što prodire do većih dubina i seže do većih visina, ako hoće da ima neki smisao. Također naše djelovanje ne može u tom svijetu punom kontrasta svoje zadnje ciljeve izvršiti, ostvariti... sve to nužno vodi problemu besmrtnosti".

Gdje ima života, govorio je velikan ruske i svjetske književnosti Lav Nikolajevič Tolstoj, tu ima i vjere. Vjera je životna snaga, ali se ne iscrpljuje našim zemaljskim putom i putovanjima.

Prema Kriblovim riječima, vjera upućuje na jedan drugi sadržaj života. On se ispunjava kad nas sve zemaljske snage potpuno napuste. Jamačno to nije trenutak radosna Božića ni nostalgičnih prijelaza iz jedne u drugu, iz Stare u Novu godinu. Sadržaj vjere je kada nas i sve zemaljske snage obuzmu onako kako nas obzme cio život u svoj svojoj punini - kako bi brazilski pjesnik Silveira rekao: "sve dok se ne svede (taj život, zemaljski, naš) na preponiznu prašinu što tako sitna i laka kadra je uzici na nebo".

Pripremio: Josip Vuković

TELEKOMUNIKACIJSKI **BOOM** U DALMACIJI

DJED Božićnjak je ove godine bio posebno darežljiv prema svim djelatnostima splitskog dijela HEP-a i krajem poslovne i kalendarske godine razveselio ih uspješnom realizacijom digitalne komutacije i LAN mreže (Local Area Network) HEP-a, čije je svečano otvorenje obavljeno 17. prosinca u Splitu.

Direktor PrP-a Split, nositelj ovih poslova Marko Lovrić, pozdravio je prisutne rekavši da će digitalna komutacijska mreža i LAN mreža na području Dalmacije doprinijeti unaprjeđenju poslovanja u elektroprivrednoj djelatnosti, počevši od upravljanja EES-om, pa do njegova nadzora, mogućnosti postavljanja novog procesnog informacijskog sustava, poboljšanja postojećeg poslovnog sustava kao i sustava svekolike zaštite, ali i novih mogućnosti u unaprjeđenju sustava mjerenja električne energije, bez kojih se tržište električne energije ne može ni zamisliti.

UMJESTO TROŠKOVNE - PROFITABILNA DJELATNOST!

U jubilarnoj, 45. godini Prijenosnog područja Split bili smo u rijetkoj prigodi napraviti povijesni iskorak u nove digitalne tehnologije s ciljem podizanja pogonske spremnosti EES-a ovog dijela HEP-a, rekao je Marijo Remeta, rukovoditelj Odjela za telekomunikacije, koji je dao uvodne napomene o ovoj značajnoj investiciji.

Nazvavši obavljene poslove svojevrsnim telekomunikacijskim *boomom* na području Dalmacije, precizirao je što sve podrazumijeva nova digitalna tehnologija. A, to je kako slijedi.

- Montažu, kabliranje, parametiranje te puštanje u pogon korporacijske transmisijske mreže prema prihvaćenom projektu SDH (Synchronous Digital Hierarchy) mreže magistralnih i privodnih trasa.

- Realizaciju HEP-ove digitalne komutacije u Splitu na lokacijama: I. Gundulića 42, TS Meterize, DC Vrboran i DP Elektrodalmacija, koja izravna nesklad digitalne transmisijske i analogne komutacije uz sve pozitivne učinke takve odluke.

- Realizaciju šire lokalne LAN mreže Splita (I. Gundulića 42, Lj. Posavskog 5, DC Vrboran, TS Meterize i HE Zakučac).

- Početak realizacije projekta TS Dobri i kabelske 110 kV mreže Splita, koja će dodatno obogatiti TK rješenja ovog područja uz optimalno zadovoljavanje potreba svih korisnika (S.Pl., SDV, zaštita i šire).

Marijo Remeta iznio je i realna očekivanja da će upravo TK usluge u HEP-u biti prepoznate kao *conditio sine qua non* u procesima restrukturiranja, reorganizacije i privatizacije te da će vrlo skoro od troškovne stavke postati profitabilna djelatnost HEP-a. Potkrijepio je to i brojnim projektima koji su u fazi izrade i realizacije, kao što su: TK Dubrovnik, TK veze na području Dalmacije, RR veze objekta Vidova gora, Promina, optičke veze HEP-a s elektroprivrednim objektima BiH (Mostar i Trebinje).

AKTIVIRANJE MREŽE U PRVOM TROMJESEČJU 2002.

Iscrpnije o transmisijskom sustavu govorio je Milan Kovačević iz Projektnog biroa Split, jednog od suradnika na izvođenju ovog projekta. Tako smo doznali da su završeni radovi na polaganju OPGW (Optical Power Ground Wire) i uvodnih kabela na dionicama: TS Meterize -

HE Zakučac, TS Konjsko - TS Bilice, TS Benkovac - TS Zadar i TS Dugi Rat - HE Zakučac.

Oprema iz programa SDH mreže montirana je u objektima: TS Novalja, TS Pag, TS Nin, TS Zadar centar, TS Zadar, ZS Benkovac, TS Bilice, TS Konjsko, TS Knin i DC Vrboran.

PDH (Plesiochronous Digital Hierarchy) oprema je montirana na dionici TS Nin - TS Obrovac, a do kraja siječnja 2002. godine bit će montirana i na dionici TS Obrovac - RHE Velebit, kao i veza na dionici TS Komolac - DC Vrboran, koja će raditi po iznajmljenom kanalu. U tijeku je polaganje optičkog kabela na dionici: Upravna zgrada HEP-a u Sinju - KZ Trilj, koje bi trebalo biti dovršeno do kraja ove godine.

Također je postavljen i nadzorni sustav mreže, koja će se prometno aktivirati uz istodobno otkazivanje iznajmljenih HT kapaciteta u prvom tromjesečju iduće godine.

Zakučac, a sljedeće godine digitalnoj telefonskoj mreži pridružit će se i drugi objekti, među kojima su najznačajniji: RHE Velebit, TS Knin, TS Konjsko i TS Bilice.

Prema njenim riječima, nove digitalne telefonske centrale omogućavaju znatno smanjenje troškova telekomunikacijskih usluga HT-a i ostalim operatorima IT.

JEDNOSTAVNIJI I BRŽI PRISTUP PODACIMA

Uvodnu riječ o realizaciji šire lokalne LAN mreže Splita dao je Željko Kovač, rukovoditelj SPI PO Split, naglasivši da je ova LAN mreža temeljena na Gigabit ethernet tehnologiji te da predstavlja utemeljenje za konsolidaciju IT (Information Technology) na području Dalmacije. Potom je prisutnima prezentirao sljedeće tehničke Intranet WEB aplikacije:

- Proizvodnja i prijenos električne energije u Dalmaciji
- Praćenje pogonske spremnosti postrojenja, i



Branimir Delić, direktor Sektora za poslovnu informatiku HEP-a, prvi je imao "net meeting" s DC Vrboran u Splitu

NOVA TELEKOMUNIKACIJSKA MREŽA PREDSTAVLJA TEMELJ NA KOJI SE OSLANJA CJELOKUPNA ELEKTROPRIVREDNA DJELATNOST, A ELEKTROPRIVREDNICI DALMACIJE, SAGLEDAVŠI VIZIJU NOVIH TELEKOMUNIKACIJSKIH MOGUĆNOSTI, OKUPILI SU NAJBOLJE KADROVE IZ DJELATNOSTI PROIZVODNJE, PRIJENOSA I DISTRIBUCIJE I U VRLO KRATKOM ROKU, UZ POTPORU UPRAVE HEP-a, OSMISLILI I REALIZIRALI OVU NOVU TK MREŽU S VRHUNSKOM SVJETSKOM TEHNOLOGIJOM

SMANJUJU SE RAČUNI HT-A

S digitalnim komutacijskim sustavom uzvanike je iscrpnije upoznala Sandra Koprčina iz Odjela za informatiku i telekomunikacije Tehničke službe PP HE Jug. Nastavljena je započeta digitalizacija telefonske mreže kroz zamjene analognih centrala u Splitu, koje se nalaze na HEP-ovim lokacijama: I. Gundulića 42, Poljička cesta bb, DC Vrboran i TS Meterize, a digitalne telefonske centrale u Pogonu HE Dubrovnik, DP Elektrojug i TS Komolac međusobno su povezane, i posredstvom DC Vrboran integrirane u komutacijsku mrežu HEP-a. U tijeku je zamjena analognih telefonskih centrala digitalnom u Pogonu HE

- Sustav upravljanja poslovima održavanja po KKS-u,

koje se sada mogu na jednostavniji i brži način koristiti u ovakvoj mreži.

Konkretno primjere o praćenju pogonske spremnosti HE u PP HE Jug predstavila je Ilinka Lukić iz SPI PO Split, a o sustavu upravljanja poslovima održavanja izvijestila je Vesna Bura iz SPI PO Split i Živana Novaković iz Odjela za informatiku i telekomunikacije Tehničke službe PP HE Jug.

HALO TOMIĆU, ČUJEMO LI SE?

Središnji događaj - čin puštanja u rad Digitalnog centra HEP-a u Splitu pozivom dispečera iz DC Vrboran, za sve



Marko Lovrić, direktor PrP-a Split: Uspješna TK ulaganja zahtijevaju poduzetan management HEP-a!

Marijo Remeta, rukovoditelj Odjela za telekomunikacije PrP-a Split: Ovo je pravi telekomunikacijski "boom" na području Dalmacije!



Sandra Koprčina je najavila skoro sniženje troškova za telekomunikacijske usluge



Zeljko Kovač, rukovoditelj SPI PO Split: Tehničke Intranet WEB aplikacije nude nam neslućene mogućnosti

sudionike bio je i najuzbudljiviji. Prvi "net meeting" s glavnim dispečerom za Dalmaciju Goranom Tomićem imao je mr. sc. Branimir Delić, direktor Sektora za poslovnu informatiku HEP-a. Iz tog prvog razgovora od dispečera smo doznali da je upravo 17. prosinca bio jedan od najhladnijih dana u mjesecu, što je za posljedicu imalo i povećanu dnevnu potrošnju od približno 13 milijuna kWh.

IT RADIONICA U RUKAMA MLADIH STRUČNJAKA

O obuci kadrova za obavljanje poslova pripreme i održavanja postrojenja EES-a pomoću IT govorio je Marko Znaor, rukovoditelj Odjela za informatiku i telekomunikacije Tehničke službe PP HE Jug.

- Zbog zastarjelosti tehnologije i dotrajalosti postojeće (analogne) telekomunikacijske opreme u sjedištu PP HE Jug, instaliran je i pušten u rad digitalni telekomunikacijski čvor HEP-a i LAN mreža na koju je priključena radionica IT - laboratorij. Cilj joj je kompjutorizirano analiziranje pogonskog stanja elektroenergetskih postrojenja i obavljanja poslova pripreme i održavanja prema stanju i parametrima hidroelektrana u PP HE Jug. Istodobno, s opremanjem laboratorija pristupilo se realizaciji suvremenog sustava za prijenos podataka na dionice: Radionica IT, Split - Informatički centar za obradu podataka SPI PO Split - CDU Vrboran - HE Zakučac.

Nabavom informatičkih komponenti i dogradnjom starih PC-a, te instaliranjem systemske i aplikacijske programske potpore s vlastitim kadrovima u IT radionici PP HE Jug, za sada su zadovoljeni osnovni preduvjeti za kompjutorizirano obavljanje svih poslova pripreme i održavanja proizvodnih objekata i postrojenja hidroelektrana u PP HE Jug, kako prema dinamici, tako i prema kvaliteti. To je dobar primjer brige o osposobljavanju mladih kadrova koji postupno preuzimaju sve složenije i sofi-

sticiranije poslove pripreme i održavanja proizvodnih postrojenja EES-a, što često nazivam "osvježanjem" a ne "sukobom" naraštaja.

UJEDINJENI NA ZAJEDNIČKOM PROJEKTU

Kao posebna vrijednost ovog projekta naglašava se vrlo intenzivna i uspješna suradnja proizvodnog, prijenosnog i distribucijskog područja Dalmacije, kako međusobno, tako i sa SPI PO Split. Od vanjskih projekatana i izvođača, najznačajniji su: Projektni biro Split, Intel - Split, te Siemens i Computer Systems iz Zagreba.

Zagrebački izvođači radova iskoristili su ovu prezentaciju da se ukratko predstavljaju svojim splitskim domaćinima. Mr. sc. Marijan Gržan, glavni manager za Dalmaciju, iznio je nekoliko značajnih podataka iz osobne iskaznice tvrtke Siemens d.d.

- U Hrvatskoj smo osnovani 1991. godine i imamo tisuću zaposlenika, od čega 400 u proizvodnji. Sjedište nam je u Zagrebu, s uredima u Splitu i Osijeku, a uskoro i u Rijeci. Možemo s ponosom reći da prodajemo "hrvatsku pamet" na instalacijama koje rade posvuda u svijetu. HEP je sa svojim kapacitetima, poslovnim i ljudskim potencijalima, uz HT, naš najznačajniji kupac, a posebno nas raduje što smo prepoznati i u telekomunikacijama kao kvalitetan i pouzdan partner.

Drugog većeg izvršitelja na ovom poslu, Computer Systems d.o.o., predstavio je Paško Labura, rukovoditelj prodaje, kao suvremenu tvrtku s dvanaestogodišnjim iskustvom, 38 zaposlenika i više od 100 različitih certifikata za specijalizacije.

- Kao jedan od pet vodećih System Integratora u Hrvatskoj, ponosni smo što možemo, kao mala tvrtka, ovako uspješno surađivati s HEP-om.

Marica Žanetić Malenica

Marko Lovrić, direktor PrP-a Split, nostelj projekta - Nova telekomunikacijska mreža predstavlja temelj na koji se oslanja cjelokupna elektroprivredna djelatnost. Elektroprivrednici Dalmacije, sagledavši viziju novih telekomunikacijskih mogućnosti, okupili su najbolje kadrove iz djelatnosti proizvodnje, prijenosa i distribucije i u vrlo kratkom roku, uz potporu Uprave HEP-a, osmislili i realizirali ovu novu TK mrežu s vrhunskom svjetskom tehnologijom.

Tijekom posljednjih deset godina brojne elektroprivrede, pa i HEP, su započele širenje svojih aktivnosti na području telekomunikacija, kao rezultat procesa deregulacije TK usluga. Stupanj deregulacije TK tržišta različit je od zemlje do zemlje, ali je prisutan opći trend ka širenju elektroprivredne djelatnosti izvan osnovne djelatnosti, pružanjem vanjskih komercijalnih usluga kao što su: iznajmljivanje optičkih vlakana, iznajmljivanje kapaciteta prijenosa, osiguranje komercijalnih mobilnih TK usluga, osiguranje infrastrukture za instaliranje TK medija, osiguranje javnih operatorskih usluga i drugo.

Općenito, elektroprivrede su vrlo zainteresirane za iskorištavanje prednosti poslovanja na liberaliziranom TK tržištu, prije svega radi mogućnosti povećanja svoje vrijednosti osiguranjem novih servisa i povećanja efikasnosti te stvaranjem novih prihoda. Osim toga, TK usluge brže napreduju i pružaju veću dobit od klasične elektroprivredne djelatnosti. Dok su prepreke za ulazak netelekomunikacijskih kompanija velike, odnosno potrebno je puno investirati u infrastrukturu, svladavanje regulatornih prepreka i istraživanja tržišta - elektroprivrede sa širokom infrastrukturom imaju prednost. Mogu svladavati prepreke investiranja i mogu objediniti znanja, istraživanje i partnere u poslovima regulacije i istraživanja tržišta. Stoga je prisutan rastući trend u vladama mnogih zemalja ka odvajanju funkcija TK regulative od osiguranja TK servisa, osiguranju uvjeta uspješnog postojanja javnih dobavljača TK servisa u vlasništvu države, stvaranju konkurentnog okruženja za osiguranje TK infrastrukture, servisa i potrebne TK opreme za korisnike.

Shvativši važnost potencijalnog doprinosa Hrvatske elektroprivrede u poboljšanju informacijske infrastrukture i servisa cijele zemlje, Uprava HEP-a potiče da se na tržištu TK usluga ponudi iznajmljivanje infrastrukture za instaliranje TK medija, aktivira u razvoju TK infrastrukture i izide na to tržište osiguravajući različite TK servise.

Uspješna TK ulaganja zahtijevaju poduzetan management u HEP-u koji je spreman preuzeti rizike poslovanja i uspostaviti strukturu i organizaciju elektroprivrede koja se može brzo transformirati i odgovoriti na promjenu uvjeta na TK tržištu.

U uvjetima dereguliranog i konkurentnog tržišta električne energije, TK razvoj informacijske i komunikacijske infrastrukture je prioritetan zadatak. TK infrastruktura u HEP-u temelji se pretežito na analognim sustavima prijenosa malog kapaciteta, koji ni izdaleka ne mogu zadovoljiti složene komunikacijske zahtjeve dereguliranog tržišta. Izgrađena osnovna TK infrastruktura s optičkim kabelima i SDH sustavima prijenosa treba zadovoljiti sve TK zahtjeve i sve TK servise, čija je realizacija u HEP-u već započela. Dio toga je i ova mreža koju danas puštamo u pogon. Time bi se ispunili komunikacijski zahtjevi koji se postavljaju pred HEP u uvjetima tržišta električne energije, kako za potrebe tehničkih tako i tržišnih komunikacija.

OSNOVAN "HRVATSKI CENTAR ZA ČISTIJU PROIZVODNJU"

PREVENTIVNO DJELOVANJE
U ZAŠTITI OKOLIŠA

POVODOM uspješnog završetka projekta Vlade Republike Hrvatske i Organizacije Ujedinjenih naroda za industrijski razvitak (UNIDO) "Stvaranje preduvjeta za čistiju proizvodnju" te osnivanja nevladine neprofitne ustanove, *Hrvatskog centra za čistiju proizvodnju*, održana je 11. prosinca 2001. godine u Ministarstvu gospodarstva prigodna svečanost.

"ČISTIJA PROIZVODNJA" -
PREVENTIVNA AKTIVNOST

Ovaj projekt, koji je započeo 1997. godine, ostvaren je u suradnji Ministarstva gospodarstva i Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja Republike Hrvatske, dok je njegovu provedbu osigurao APO Zagreb, a s UNIDO-ve strane *Češki centar za čistiju proizvodnju*. O osnovnim značajkama i rezultatima njegove provedbe govorio je Marijan Host, ravnatelj *Hrvatskog centra za čistiju proizvodnju*. Kako je naglasio, njegov osnovni cilj bio je osposobljavanje domaćih stručnjaka za predavače i konzultante u promoviranju koncepta i primjeni čistije proizvodnje u industriji i gospodarstvu te za kontinuirano provođenje konkretnih projekata čistije proizvodnje. Osposobljavanjem 58 domaćih stručnjaka, provedbom 21 demonstracijskog (oglednog) projekta u industrijskim tvrtkama, te osnivanjem *Hrvatskog centra za čistiju proizvodnju* i njegovim uključivanjem u UNIDO/UNEP mrežu nacionalnih centara, taj cilj je i ostvaren, zaključio je M. Host.

Inače, uspješnost oglednih projekata ocjenjivala se kroz ekonomske učinke, odnosno uštede te kroz pozitivne učinke na okoliš (smanjenje otpada i emisija, racionalnu potrošnju energije, vode i sirovina).

- Važno je naglasiti da 30 posto projekata nije zahtijevalo nikakvu ulaganja, nego tek manje popravke i modifikacije u procesu, a o njihovoj isplativosti govori podatak da se skoro polovica projekata isplati odmah, a veliki dio za manje od šest mjeseci, rekao je M. Host.

"Čistija proizvodnja", naglašeno je ovom prigodom, preventivna je industrijska strategija, koja donosi i financijske uštede, a obuhvaća tehničke i organizacijske mjere za rješavanje uzroka nastajanja otpada te smanjenje otpada i emisija u samom proizvodnom procesu.

HRVATSKI CENTAR ZA ČISTIJU
PROIZVODNJU

- APO se usmjerio prema integralnoj zaštiti okoliša i to u prvom redu prema preventivnom djelovanju, a glavni naš cilj je - čistija Hrvatska, napomenuo je Damir Subašić, direktor Agencije za posebni otpad, tvrtke koja je osnivač Hrvatskog centra za čistiju proizvodnju. Govoreći o osnivanju i zadaći te nevladine i neprofitne ustanove, naglasio je kako je njen cilj širenje ideje o čistoj proizvodnji, u svrhu unaprjeđenja zaštite okoliša. Uz institucijsko jačanje, primarnu zadaću Hrvatskog centra za čistiju proizvodnju, kao njegov dugoročni cilj D. Subašić je izdvojio promoviranje i jačanje "održive potrošnje", odnosno orijentiranje potrošača prema odabiru onih proizvoda koji su dobiveni na okolišu prijateljski način.

Istodobno, ukazao je na značaj preventivne zaštite okoliša, koja se temelji na pronalaženju samog izvora zagađenja, za razliku od uobičajene prakse tretiranja otpada na kraju procesa. Kao jednu od prednosti strategije čistije proizvodnje izdvojio je činjenicu da ona ne zahtijeva nabavu nove tehnologije, već u obzir uzima postojeću, na kojoj se malim zahvatima nastoji smanjiti njen negativan utjecaj na okoliš.

- Ovaj projekt temelji se na preventivnom djelovanju, zahtijeva mala ulaganja, povrat ulaganja su vrlo brzi, a poduzećima koji



Mato Pažić, direktor Direkcije za proizvodnju HEP-a, potpisao je Međunarodnu deklaraciju za čistiju proizvodnju

ga provode donosi prednosti u dobivanju zajmova kod banaka. Ne manje važno je to što je naišao na dobar prijem u industrijskim pogonima, izdvojio je njegove prednosti D. Subašić.

U ime Ministarstva za zaštitu okoliša i prostornog uređenja, skupu se obratila Anđelka Bedrica, naglasivši kako će to Ministarstvo i u buduću davati potporu projektu čistije proizvodnje. Duško Čurić iz Ministarstva gospodarstva ocijenio ga je pozitivnim primjerom, te izdvojio hvaljevrijednu činjenicu da su brojne tvrtke uočile korist od sudjelovanja u njemu. Nakon što je *Hrvatski centar za čistiju proizvodnju* proglasio otvorenim, predstavnici hrvatskih tvrtki i institucija potpisali su Međunarodnu deklaraciju o čistijoj proizvodnji, među njima iz Hrvatske elektroprivrede Mato Pažić, direktor Direkcije za proizvodnju HEP-a i Milan Rajković, direktor Termoelektrane Sisak.

Polaznicima koji su uspješno završili program osposobljavanja u projektu čistije proizvodnje, ovom prigodom su dodijeljene međunarodne svjedodžbe za stručnjake u sustavnom gospodarenju okolišem i čistijoj proizvodnji u industriji. Iz Hrvatske elektroprivrede, svjedodžbe su dobili: mr. sc. Zoran Stanić iz Sektora za razvoj HEP-a, te Gordan Malinar i Ivo Malović iz Termoelektrane Sisak.

Tatjana Jalušić

POZITIVNI UČINCI OGLEDNIH PROJEKATA

Kroz ogledne projekte čistije proizvodnje postignuti su značajni pozitivni učinci na okoliš, kao i financijske uštede.

U 21 projektu postignuta su smanjenja utjecaja na okoliš:

- smanjenje volumena otpadnih voda: za 2,4 milijuna m³ godišnje,

- smanjenje opterećenja otpadnih voda (kemijske potrošnje kisika): za 54,6 t O₂/g,

- smanjenje emisija u zrak (organska otapala, dimni plinovi, čestice): za 33,2 t/g,

- smanjenje ukupne količine krutog tehnološkog otpada: za 16540 t/g (od toga opasnog otpada za 264 t/godišnje, ambalažnog otpada za 216 t/godišnje).

Poboljšanjem iskorištenja sirovina i internim recikliranjem godišnje je uštedeno 2,37 milijuna m³ svježih (čiste) vode i 1564 t ostalih sirovina, a ostvarene su i uštede energenata (plina, pregrijane pare i mazuta).

Istodobno je tijekom provedbe projekata ostvarena godišnja financijska ušteda od 3,89 milijuna USD (približno 27,6 milijuna kuna) uz prosječno vrijeme povrata uloženi sredstava od 1,1 godinu.

MEĐUNARODNA
DEKLARACIJA ZA
ČISTIJU PROIZVODNJU

SVJESNI smo zajedničke odgovornosti za postizanje održivog razvitka. Akcija za zaštitu globalnog okoliša mora uključivati prihvaćanje unaprjeđenih održivih postupaka proizvodnje i potrošnje.

Vjerujemo da su čistija proizvodnja i ostale zaštitne strategije, kao ekološka učinkovitost, "zelena" proizvodnja i sprječavanje onečišćenja, bolji izbor. U tom je cilju potrebno razvijati, podupirati i provoditi odgovarajuće mjere.

Shvaćamo da čistija proizvodnja podrazumijeva stalnu primjenu cjelovite, zaštitne strategije koja se provodi nad postupcima, proizvodima i uslugama u cilju postizanja gospodarske, socijalne, zdravstvene, sigurnosne koristi, kao i očuvanja okoliša.

U tom smo se cilju obvezali:

VODSTVO

koristiti naš utjecaj

- kako bi potaknuli prihvaćanje održivih postupaka proizvodnje i potrošnje kroz naše odnose sa zainteresiranim stranama.

JAČANJE SVIJESTI,

jačati sposobnosti

OBRAZOVANJE I STRUČNO USAVRŠAVANJE

- razvijanjem i provedbom programa za jačanje svijesti, obrazovanje i stručno usavršavanje u okviru naše organizacije;

- poticanjem uključivanja koncepta i načela u obrazovne programe na svim razinama.

INTEGRIRANJE

poticanje integriranja zaštitnih strategija

- na svim razinama naše organizacije;

- u okviru sustava za gospodarenje okolišem;

- korištenjem alata kao što su ocjena primjene mjera zaštite okoliša, računi zaštite okoliša i utjecaj na okoliš, životni ciklus i ocjenu čistije proizvodnje.

ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ (R&D)

pronalaženje inovacijskih rješenja

- promicanjem prioriteta s krajnjih rezultata na zaštitne strategije u okviru naših politika i aktivnosti istraživanja i razvoja;

- pružanjem potpore razvitku onih proizvoda i usluga koji su učinkoviti za okoliš i zadovoljavaju potrebe potrošača.

PRIOPĆAVANJE

širenje našeg iskustva

- unaprjeđivanjem dijaloga o provedbi zaštitnih strategija i obavještanjem domaćih zainteresiranih strana o prednostima.

PROVEDBA

poduzimanje akcije za prihvaćanje čistije proizvodnje

- postavljanja poticajnih ciljeva i redovitim izvješćavanjem o napretku putem sustava gospodarenja;

- poticanjem novih i dodatnih izvora financiranja i investicijama u opcije preventivne tehnologije i promicanjem suradnje i razmjene tehnologija prihvatljivih za okoliš između zemalja;

- suradnjom s UNEP i ostalim partnerima i svim zainteresiranim stranama koje podupiru ovu Deklaraciju te su spremni nadzirati njenu uspješnu provedbu.

MIRNI PROSVJEDI
ZAPOSLENIKA HEP-a

ILI OSTVARENJE ZAHTJEVA ILI OPĆI ŠTRAJK

ISPRED sjedišta Hrvatske elektroprivrede u Ulici grada Vukovara 37 u Zagrebu, 18. prosinca ove godine, na temperaturi znatno nižoj od ništice, stotinjak najhrabrijih zaposlenika iz različitih dijelova HEP-a održalo je svoj prvi mirni javni prosvjed. Organizatora prosvjeda, Hrvatski elektrogospodarski sindikat, poduprla su i druga dva sindikata HEP-a - Nezavisni sindikat radnika HEP-a i TEHNOS, kao i Udruga hrvatskih branitelja HEP-a. Okupljenim prosvjednicima, kao i brojnim novinarima, najprije se obratio Dubravko Čorak, predsjednik HES-a, naglasivši da ni hladnoća nije spriječila prosvjednike u izražavanju svog nezadovoljstva postupcima Uprave HEP-a i Vlade Republike Hrvatske. Osvrnuo se i na vrlo malo prisutnih zaposlenika iz sjedišta HEP-a, ustvrdivši da je *njima izgleda dobro i toplo*, pa ne osjećaju potrebu dati sindikatima potporu za obranu interesa svih zaposlenika HEP-a. Orlando Ortile, predsjednik Nezavisnog sindikata radnika HEP-a, izrazio je veliko zadovoljstvo postignutim konsenzusom hepovih sindikata u izražavanju svog nezadovoljstva na ovom povijesnom prvom javnom mirnom prosvjedu *hepovaca*, dok je predsjednik Nezavisnih hrvatskih sindikata Krešimir Sever izrazio potporu ovdje izraženim opravdanim zahtjevima.

Na kraju je D. Čorak pročitao sedam zahtjeva, upućenih Upravi HEP-a, s ovog mirnog prosvjeda. Prvi je zahtjev za isplatu božićnice od 1.500 kuna sukladno Kolektivnom ugovoru. Drugi se zahtjev odnosi na uspostavu stvarnog socijalnog dijaloga između Vlade Republike Hrvatske, Uprave HEP-a i sindikata s jasno definiranim ciljevima, načinom i dinamikom provedbe procesa restrukturiranja Hrvatske elektroprivrede d.d. Treći zahtjev je za provođenje široke rasprave o preoblikovanju HEP-a d.d. u HEP - Grupi. Četvrti zahtjev je zaustavljanje popunjavanja novih d.o.o. - kćeri s postojećim radnicima HEP-a, bez imovine i jasno utvrđene socijalne klauzule između Uprave HEP-a i sindikata. Petim zahtjevom traži se potpisivanje novog Kolektivnog ugovora za radnike HEP-a najkasnije do 20. siječnja 2002. godine. Šesti zahtjev odnosi se na sudjelovanje predstavnika radnika HEP-a u radu Nadzornog odbora HEP-a d.d. i svim nadzornim odborima novoosnovanih d.d. i d.o.o. u vlasništvu HEP-a. Neispunjenje navedenih zahtjeva najkasnije do 20. siječnja 2002. godine bit će razlogom za opći štrajk u Hrvatskoj elektroprivredi 20. siječnja iduće godine.

Dragica Jurajčević



Prosvjednici pojačani bubnjarima, koji su glasno popratili svaki zahtjev



Dubravko Čorak, predsjednik Hrvatskog elektrogospodarskog sindikata, na kraju prosvjeda pročitao je zahtjeve upućene Upravi HEP-a



Orlando Ortile, predsjednik NSR HEP-a današnji je prosvjed nazvao povijesnim



Krešimir Sever dao je potporu Nezavisnih hrvatskih sindikata ovom mirnom prosvjedu



Zahtjevi su bili ispisani i na brojnim transparentima



PROSVJED NEZAVISNIH HRVATSKIH SINDIKATA

ZA GLOBALIZACIJU DOSTOJANSTVA I BLAGOSTANJA

NEKOLIKO stotina članova sindikata udruženih u Nezavisne hrvatske sindikate, među kojima su bili i članovi Hrvatskog elektrogospodarskog sindikata predvođeni njegovim predsjednikom Dubravkom Čorkom, mirnim su prosvjedom, koji je započeo na Trgu burze (gdje je sjedište MMF-a), poručili Vladi da mora reći *ne lancima MMF i Svjetske banke*, odnosno globalizaciji koja bi bila po mjeri i diktatu te dvije međunarodne financijske institucije. Ono što Nezavisni sindikati Hrvatske i njezin predsjednik Krešimir Sever traže od Vlade jest osiguranje globalizacije dostojanstva i blagostanja u solidarnosti i socijalnoj pravdi. Prosvjednici su se potom, predvođeni sindikalnim čelnicima u lancima, uputili na Trg sv. Marka.

D. J.

POLOŽEN PODMORSKI KABEL OD TS 10/0,4 kV
JADRANKA DO TS 10/0,4 kV GRAD 5 U ZADRU

KABEL *DOPLIVAO* DO SVOG ODREDIŠTA

DVIJE zadarske rive, onu *priko mosta* i onu na poluotoku na kojemu je smještena stara gradska jezgra, još od 1984. godine spaja 320 metara dug 20(10) kV podmorski kabel. On je jedan od tri kabela koji napajaju taj dio grada. Kako se dogodilo da je tijekom izgradnje novog lukobrana, premda je investitoru bila poznata njegova trasa, ovaj kabel pretrpio mehanička oštećenja na tri mjesta, to je od rujna gradska jezgra ovisila o preostala dva kabela. Koliko je to nesigurno, pokazalo se početkom prosinca kada je, zbog kvara na jednom od njih, zadarski poluotok bio uskraćen u normalnoj opskrbi električnom energijom. A, ovaj je mjesec zadarski DP dočekao i u vrtoglavoj izmjeni transformatora, pa svakodnevno one od 630 kVA mijenjaju u one od 1.000 kVA u svim gradskim trafostanicama, jer im zbog preopterećenja prijete redukcije. Primjerice, danas u Varoši, potrošači na niskom naponu biti će sat - dva bez napajanja. Prema riječima rukovoditelja Odjela za održavanje Elektre Zadar, Branka Burčula, polaganje spomenutog kabela je posao iznimne važnosti, a njegov popravak na vratima luke bio bi preskup posao, "jer bi nas više koštalo zatvoriti luku na najmanje deset sati dok ugradimo spojnice, nego izmjena kabela na koju smo se odlučili. Ovakvo će luka biti zatvorena samo sat i pol vremena i za to nećemo ništa platiti. Naime, dogovorili smo njeno zatvaranje u 13,00 sati kada je luka u praznom hodu."

ZAVRŠNI DIO AKCIJE UZ ZAPUHE BURE

Ovaj posao, vrijedan 540.000 kuna, Zadranici će izvesti zajedno sa Službom za izgradnju splitske Elektrodalmacije, koja je Mati Mijiću povjerila rukovođenje nad radovima. A, on je odgovoran za cjelokupnu tehnologiju rada i izvedbu polaganja. Danas, 18. prosinca dok smo od ranih jutarnjih sati pratili završni dio ove akcije, M. Mijić je *imao prste* doslovce u svakom od pratećih poslova: spuštao u more jastuke, davao naloge ronionicima, a kako je iz Splita doputovao vozilom pretrpanim svim i svačim, tako je prema potrebi vadio željezne cijevi, pile, čavle, bušilice, konopce, kantu s benzinom... I vikao je, u mobitel, radiostanicu, i bez njih. "Veži se bilo di, inače ću ja skočiti u more i vezat se", u što nitko nije dvojio, jer je more toga jutra bilo *vrlo ugodno toplo*, čak 13 stupnjeva. U odnosu na jedan stupanj u zraku, a što su oni komentirali "jutros je vrime omekšalo", i buru koja se u 10 sati raspuhala i koja je krivac za smrznute prste i pucanje filma pri premotavanju, ronilačka ekipa Stipe Radasa teško se odlučivala na izranjanje.

Jutro je proteklo u raskopavanju dviju obala, privezivanju kabela za vodilice, napuhavanju *kušina* i dovlačenju kabela do kraja lukobrana. Ključni dio posla izvela je ekipa Odsjeka za kabela mreže pod nadzorom Slavka Šare, koordinatora u odsjeku i *glasnim* vodstvom simpatičnog *meštra* Janka, "najboljeg meštra na svitu", kojim je od svojih ljudi proglašen. U 13 sati luka je zatvorena i jastuci su *zaplivali* prema poluotonoj obali. Iz trafostanice 10/0,4 kV Jadranka, podmorski kabel XHE 49/23, 3 x 120 mm² Cu, težak 12,5 kg/m i proizvođača Elke Zagreb, *doplivao* je do svog odredišta prema TS 10/0,4 kV Grad 5. I, sve to uz pomoć jednog *gumenjaka*, jer je zadarska *mornarica* bila zauzeta otocima. A, reporteru koji još uvijek traži smrznute i otpale uši po gradu svog djetinjstva, ostaje nada da će Slavkova ekipa uvažiti ispriku zbog neuspjelih i neobjavljenih fotografija.

Veročka Garber



Sve je spremno - čeka se zatvaranje luke

POLAGANJE PODMORSKOG KABELA 20(10) KV
KOJI SPAJA DVIJE ZADARSKE RIVE JE POSAO
IZNIMNE VAŽNOSTI, A NJEGOV POPRAVAK NA
VRATIMA LUKE BIO BI PRESKUP POSAO, PA JE
ODLUČENO DA GA SE ZAMIJENI



Mate, Branko i Slavko daju upute kako privezati jastuke



I glavnu zadarsku rivu trebalo je *probušiti*



Pomoćna mornarica vodi kabel preko lučke uvale



Evo ga, stiže, za koju minutu kabel će biti položen



Kabel je stigao privučen *sajlom*



Na ovoj strani obale kabel će ući u TS 10/0,4 kV Grad 5

NA TERENU S PULSKO-ROVINJSKOM EKIPOM

ZA KVALITETNIJU OPSKRBU



Sve intenzivnija stambena izgradnja i otvaranje brojnih manjih proizvodno-uslužnih sadržaja u Rovinjskom selu traže i kvalitetniju opskrbu električnom energijom - polaganje 20 kV kabela i spajanje nove TS 10/20(0,4) kV i TS Hladnjača

ROVINJSKO selo svojim položajem i mogućnostima širenja postaje atraktivna lokacija za raznovrsna ulaganja. Stambena izgradnja je sve intenzivnija, kao i otvaranje brojnih manjih proizvodno-uslužnih sadržaja. Upravo stoga, naselja oko Rovinjskog sela poprimaju prigradski tretman grada Rovinja. Sukladno tomu raste potreba za većom opskrbom električnom energijom na tome području.

Za kvalitetnije napajanje koristit će se nova trafostanica 10/20(0,4) kV Vičani, koja će se priključiti na položeni 20 kV kabal od TS Hladnjača (Rovinjsko selo), u duljini od 716 metara kroz kablensku kanalizaciju, do nove trafostanice Vičani.

U polaganju 20 kV kabela sudjelovala je ekipa za izgradnju iz Pule i domaća rovinjska ekipa, iz DP Elektroistra Pula.

No, to nije dostatno, pa se ubuduće planira izgradnja još jedne nove trafostanice, za koju je već dobivena lokacijska dozvola, tako da će na području Rovinjskog sela biti šest trafostanica za kvalitetno napajanje potrošača električnom energijom.

Ruža Žmak

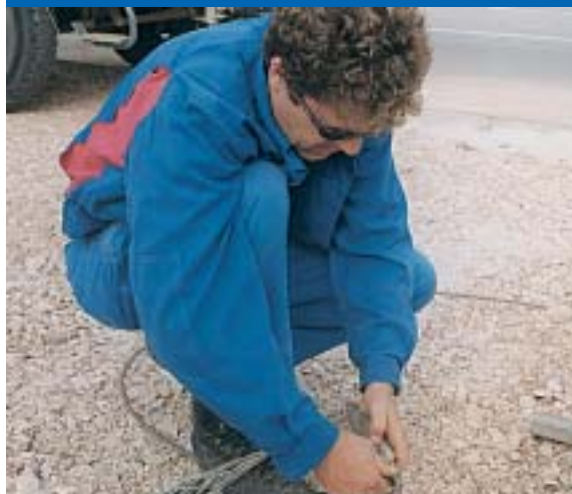
Bruno Paljuh, poslovođa izgradnje iz Pule i Edi Barić, elektromonter kod vitla



Dean Brusić iz Pule: uvodnica je pod nadzorom



Kabel na svom putu kroz kablensku kanalizaciju



Vladimir Herak, brigadir iz Pogona Rovinj - pri pripremi kabela



Diego Levak iz grupe za izgradnju TS i polaganje kabela NN i VN iz Pule - tekućina za podmazivanje kabela potrebna je da se ublaži trenje



Šetalište dr. Franje Tuđmana...

APEL ZA UŠI KOJE ČUJU, OČI KOJE VIDE!

NAKON kratke jutarnje posjete Elektri Sisak i nekoliko snimaka obavljanja radova na preuređenju njihove dotrajale poslovne zgrade, u društvu Igora Grgića, mladog tehničara Pogonskog ureda Hrvatska Kostajnica, krećem prema svom odredištu - Hrvatskoj Kostajnici. Kod Blinjskog puta, gdje se svaki puni sat zatvara cesta radi razminiravanja, uspijevamo proći u posljednji trenutak. S nestrpljenjem iščekujem ponovni susret s ovim zanimljivim povijesnim gradićem na prekrasnoj Uni, kojeg sam prvi put posjetila ujesen 1995. godine, nakon njegove kalvarije. Svakog sljedećeg dolaska bili su zamjetni mali pomaci naprijed, pa sada nakon tri i pol godine očekujem malo više. Ali, nije baš tako...

Sve zanimljivosti i novosti o životu u gradu i našem Pogonskom uredu doznajem iz prve ruke od Damira Atlije, upravitelja, čiji zaposlenici dijele sudbinu svog Grada i osjećaju sve njegove teškoće i brige. Inače, moj je sugo-

vornik rođeni Kostajničanin, koji je ovdje proživio sve svoje životne važne događaje - kako kaže - od prvih ljubavi do braka, a izvan svog Grada živio je samo onoliko koliko je bilo nužno, tijekom školovanja u Zagrebu i tijekom rata, kada je bio na prvoj crti u Sunji. Inače, kao elektraško dijete (njegov je otac umirovljeni elektraš), bilo je logično da nastavi tu tradiciju, što je i učinio dolaskom 1997. godine za upravitelja ovog Pogonskog ureda. Član je Gradskog poglavarstva za komunalnu infrastrukturu, što djelomice pojednostavljuje i rješavanje problematike Pogonskog ureda.

Hrvatska Kostajnica smjestila se uz prekrasnu rijeku Unu podno brda Djed, gdje je već u rimsko doba postojalo naselje. Ime Kostajnica prvi se put spominje u povelji izdanoj u Dubici 1240. godine. Najslavniji vladar Kostajnice je Nikola III Zrinski, otac sigetskog junaka Nikole IV Zrinskog, a oni je drže ključem i vratima Hrvatske. Turci

OVDJE JEDINO ČEGA (JOŠ UVIJEK) IMA DOVOLJNO JEST DOBRA VOLJA, ZAHVALJUJUĆI KOJOJ IPAK NAŠI ELEKTRAŠI NEKAKO USPIJEVAJU RIJEŠITI TEŠKOĆE KAO ŠTO SU NEPOUZDANO NAPAJANJE, STARI VODOVI, LOŠE NAPONSKE OKOLNOSTI, MANJAK LJUDI, SPECIJALNIH VOZILA, INFORMATIČKE OPREME...A SVE TO U OKRUŽJU GRADA KOJEM, OPET, PRIJETI PUSTOŠ

...za koje su elektraši napravili novu javnu rasvjetu



POGONSKI URED HRVATSKA KOSTAJNICA

1555. godine osvajaju kostajnički kaštel (stari grad na unskom otoku) i njome vladaju, s prekidima, 130 godina. Pod carsku upravu, kao i čitava Banovina, potpada 1699. godine, a 1778. godine poveljom Josipa II Kostajnica postaje slobodan kraljevski grad. Kostajnica za četvorogodišnje vladavine Napoleona postaje važno trgovačko središte, a nakon toga u nju se uvodi građanska uprava. Prvi statut grada tiskan je 1893. godine.

DEPRESIVNA GOSPODARSKA SLIKA GRADA

Bivša općina Hrvatska Kostajnica brojila je 15.000 duša, a sada u gradu Hrvatska Kostajnica i oćinama Hrvatska Dubica, Donji Kukuruzari i Majur živi samo 10.000 ljudi. Sam grad, gdje je prije rata živjelo šest tisuća stanovnika, sada ima malo manje od četiri tisuće. U razdoblju okupacije Grada od 12. rujna 1991. godine do 5. kolovoza 1995. godine, Kostajničani su prognani i živjeli su na 117 različitih lokacija diljem Hrvatske. Zanimljivost ovog gradića jest da su se njegovi prognani žitelji u vrlo velikom broju vratili odmah nakon Oluje, što dovoljno govori o njihovoj ljubavi i vezanosti za svoj Grad.

Kako danas živi ovaj Grad koji je prošao svoju kalvariju i kako se ponovno rađa iz pepela? Prema riječima D. Atlje, obnovljeno je 80-90 posto kuća u gradu, a što se tiče obnove gospodarstva slika je, nažalost, vrlo depresivna. DIP Majur i Tvornice obuće Una su u stečaju, dok Grafičko poduzeće Nina Maraković i Tvornica trikotaže Pounje rade sa znatno smanjenim kapacitetima. Najveći broj malobrojnih zaposlenih radi u državnim institucijama, a samo njih 500 je zaposleno u privredi. U gradu rade trgovine i ugostiteljski objekti, a Grad je pokrenuo i tzv PINK - poduzetnički inkubator, s tim da daje besplatan prostor novootvorenim poduzetnicima. Imaju kino, ali nema kinopredstava, a jedanput mjesečno ovdje dolazi Kazalište u gostima. Što grad inače nudi svojim mladim

žiteljima? Naime, ovdašnju osnovnu školu pohađa 800 učenika, a srednju njih 450. Mnogi mladi uključeni su u rad limene glazbe, djevojčice i djevojke su aktivne u mažoretkinjama, a dio mladih djeluje u kostajničkoj alternativnoj sceni KAOS, udruzi mladih, osnovanoj prošle godine s nakanom da se aktiviraju mlade snage u kulturno umjetničkom životu Grada (javne tribine za mlade, glazbene večeri, izložbe, športska druženja i ekološke akcije). Posljednjih je mjeseci KAOS angažiran. zajedno sa sisačkom udrugom R.O.D.A. u borbi za očuvanje okoliša, pa su tako organizirali i brojne manifestacije protiv odlagališta radioaktivnog otpada na Trgovskoj gori.

Grad je u srpnju ove godine potpisao sporazum s američkom donatorskom organizacijom USAID za izgradnju infrastrukture. Prvi je na redu projekt izgradnje novog vodovoda u naselju Čukur i sanacija vodocrpilišta Pašina vrela. Jednako tako, u siječnju 2002. godine bit će otvoren i natječaj za sanaciju srednjenaponskog dalekovoda Majur - Komogovina i niskonaponske mreže Panjani - Rosulje i Dubička brda. Vrijednost ovih infrastrukturnih radova iznosi 10 milijuna kuna. Inače, grad se obnavlja korak po korak. Budući da je dvije trećine gradske jezgre pod zaštitom spomenika kulture, za sve radove - pa tako i one elektraške - potrebna je suglasnost konzervatora. Crkva sv. Antuna obnovljena je u cijelosti, postavljena su nova zvona i elektrificirana je, a sada je na redu unutrašnja obnova. U tijeku je sanacija Gradske galerije, gdje je predviđen i prostor za Radio Hrvatska Kostajnica i Kostajnički list, te zgrade Gradskog poglavarstva.

USKORO OTVORENJE GRANIČNOG PRIJELAZA

Jedna od velikih novosti koju odmah opažate u obilasku grada jest novi most, kojim su opet povezane dvije obale Une. Izgradnja mosta, započeta u travnju ove godine,

dovršena je, a na redu je izgradnja prve faze prilazne ceste, a druga faza - nastavak državne ceste D 47 očekuje se u proljeće. Otvorenje mosta i glavnog graničnog prijelaza predviđeno je u siječnju 2002. godine. Nažalost, veću dobrobit od toga, kao što kaže D. Atlja, imat će Bosanska Kostajnica, gdje su cijene puno niže nego u Hrvatskoj. Radi toga, kako kaže, za oživljavanje ovog Grada itekako bi bilo poželjno kada bi se u njemu prodavala roba bez PDV. Tada bi ovaj gradić doista oživio i postao *hrvatski Leibniz*, kako je već bilo najavljeno. Gradu u svakom slučaju treba jača financijska injekcija, jer donacije koje dobivaju kao područje od posebne državne skrbi i od kojih se Grad financira - nedostatne su. Planova imaju, ali ne i financijske potpore. Tako ovdje, doznajem, planiraju izgradnju još jednog vrtića, nove tržnice, spajanje kolektora gornjeg dijela grada na kolektorsku mrežu te naposljetku izgradnju gradskog kupališta duljine jednog kilometra u Kavrlji.

Grad oživi i poprimi željenu sliku, nažalost, samo za vrijeme Kestenijade tijekom listopada, kada brojni turisti pohode Kostajnicu i uživaju u prekrasnom jesenskom krajobrazu kostajničkog kraja. Prema riječima D. Atlje, grad najveće šanse vidi upravo u poticanju razvoja turizma, prije svega lovnog (divlje svinje, srndaći i jeleni) i ribolovnog, pa se obnavljaju i brojne postojeće lovačke kuće. Pritom, svakako treba iskoristiti prednosti čiste i bistre Une, navodno pune joda i jedinstvene sedre, zbog čega bi - kako ovdje misle - trebala postati i zaštićenom rijekom pod okriljem UNESCO-a.

MALI POGONSKI URED, TEŠKOĆE VELIKE

Dvadesetšest zaposlenika PU Hrvatska Kostajnica skrbi o 3.286 potrošača kućanstva, 97 virmanskih i 36 velepotrošača u gradu Hrvatska Kostajnica i općinama Hrvatska Dubica, Donji Kukuruzari i Majur, te dijelu općine Dvor. Na svom području održavaju 70 kilometara 20 kV



Damir Atlja, upravitelj Pogonskog ureda Hrvatska Kostajnica: bio bih sretan da imam još pet montera



Jakov Radnić i Denis Majnarić uz svoj jedini (neumreženi) kompjutor



Ivanka Abramović, referent, Ilka Šabić, administrator, Rifet Sedić, tehničar i Snježana Biščan, čistačica - s ove su strane šaltera, na usluzi potrošačima



Igor Grgić, tehničar, ispred TS 35/20/10 kV Majur, središnje točke napajanja čitavog Pounja



Novi most ponovno povezuje dvije hrvatske obale Une. U pozadini se vidi utvrda kostajničkog starog grada Kaštel Kostajnice na uskom otoku

DV, 124 kilometra 10 kV DV, 286 kilometara niskonaponskih mreža, te 102 TS 10(20)/04 kV i središnju TS 35/20/10 kV.

Sve do sada nisu imali osigurana financijska sredstva za ovogodišnje investicije, pa sada u zimskim uvjetima rade srednjenaponsku i niskonaponsku kabelsku mrežu na desnoj obali Une i nove trafostanice. U okviru održavanja, ove su godine zamijenili 55 visokonaponskih i 47 niskonaponskih stupova, te ugradili dva linijska rastavljača na 10 kV DV Komogovina. Kako nisu imali vlastitih investicijskih radova, pomogli su kolegama iz Pogona Glina, gdje su izgradili 8,8 kilometara srednjenaponskog voda i 5,7 kilometara niskonaponske mreže te tri nove čelično-rešetkaste trafostanice u naselju Gornje Taborište.

Iduće godine planiraju izgradnju novog 10 kV DV Komogovina duljine 17,5 kilometara, izgradnju novog 20 kV DV Hrastovac i dio niskonaponskih mreža, predloženih od strane općina.

Ovaj mali Pogonski ured bori se s brojnim teškoćama, koji im otežavaju normalno funkcioniranje. Problem broj jedan, naglašava D. Atlija, je privremeno (još od 1995. godine) napajanje cijelog Pounja putem umrtvljenog voda Jajce - Mraclin, koji vozi pod naponom 35 kV i u vlasništvu je zagrebačkog Prijenosnog područja. Prije ratno četverostrano napajanje Pounja svedeno je na ovo jedno jedino i ne treba puno riječi trošiti što to znači za ovaj Pogonski ured i njegove potrošače. Ali recimo u dvije riječi - sveopću nesigurnost.

Rasklopište u Sunji još je minirano i nedostupno, a u planu imaju da puštanjem u pogon DV Jajce - Mraclin pod napon od 110 kV, njihova TS Majur prijeđe s 35 na 110 kV napon, a u Sunji i Hrvatskoj Dubici da se izgrade rasklopnice. Tako bi dobili bolje i sigurnije napajanje. Nadalje, glavobolje im zadaje i polustoljetna starost srednjenaponskih dalekovoda na drvenim stupovima, koje kostajnički elektraši pokušavaju održavati u životu uz minimalna sredstva (PU za sva održavanja godišnje ima 300.000 kuna). Ove *vatrogasne mjere* i golemi trud elektraša ne mogu spriječiti česte ispade iz pogona. Jedino ispravno opredjeljenje jest njihova skorajša rekonstrukcija. Sreća je za njihove potrošače, kvarove najčešće otklanjaju u roku od nekoliko sati, a pritom im je najveći problem locirati kvar bez specijalnog vozila za tu namjenu, koje postoji samo u sjedištu distribucijskog područja i služi čitavom DP-u. Najkritičniji su im dalekovodi za Komogovinu i Hrastovac, a kada će doći na red, opet ovisi o novcima. Nadalje, i naponske okolnosti na cijelom području Pogonskog ureda su loše, pa se potrošači često žale.

Velikih teškoća imaju i zbog manjka monterata. D. Atlija kaže da ima samo 10 monterata za sve radove, budući da su dvojica angažirana u TS Majur kao uklopničari, dvojica su pridodani Službi za prodaju i odnose s potrošačima radi zamjene mjernih uređaja, a jedan je na višegodišnjem bolovanju. Zbog toga i ovdje njeguju načelo: *svi rade sve* i sreća je da imaju isključivo mlade montere, koji još nekako trpe ovaj tempo. Usporedbe radi, prije rata ovdje je radilo 38 zaposlenika, a upravitelj D. Atlija napominje da bi mu puno značilo imati barem još pet monterata. Sve ipak nekako funkcionira i ovdje znaju da u tomu i jest *kvaka*, jer da nije tako, vjerojatno bi napokon dobili pojačanje.

Ovdašnje elektraše muči i manjak informatičke opreme, pa tako jedan inženjer i tri tehničara Službe za tehničke poslove, koji rade elaborate sanacije i obnove elektroenergetskih postrojenja, projektne zadatke, elektroenergetske suglasnosti i slično, imaju samo jedan neumrežen PC. Zbog toga hvataju slobodne trenutke dvaju umreženih PC Službe za prodaju i odnose s potrošačima. Jednako tako, u PU nemaju dovoljno potrebnih specijalnih alata i uređaja, dok su im specijalna vozila stara 25 godina, nemaju nužna terenska vozila i komunikacijsku opremu. Pitam se što naši kolege ovdje, osim mladosti i (još uvijek) dobre volje, imaju?

SMIJEMO SE KADA NAM SE PLAČE

U uvjetima velikog broja nezaposlenih, puno starih domaćinstava i prognanika iz Bosne i Hercegovine te velike migracije stanovništva, nemoguće je imati dobru naplatu. Elektraši se trude poboljšati je, maksimalno su susretljivi i fleksibilni, samo da naplate isporučenu električnu energiju, a kao posljednju mogućnost koriste iskapčanja. Do prije dvije godine izražen problem neovlaštene potrošnje ove je godine sveden na jednog otkrivenog takvog potrošača.

U Hrvatskoj Dubici, udaljenoj 25 kilometara, nekad je postojala pogonska ispostava, ali upravo zbog nedostatka monterata ona je ugašena, pa tamošnji potrošači moraju za sve (osim za plaćanje, koje mogu obaviti u pošti) dolaziti u PU u Hrvatsku Kostajnicu. D. Atlija je itekako svjestan da bi bilo potrebno opet tamo uspostaviti ispostavu, upravo zbog potreba potrošača, ali u postojećim uvjetima to je nemoguće.

Grad smo zbog uporne i dosadne kiše obišli automobilom, izlazeći samo nakratko zbog snimanja zanimljivosti. Još ima puno razrušenih kuća, koje kvare sliku ovog



Crkva sv. Antuna obnovljena je u cijelosti, postavljena su nova zvona i elektrificirana je, a na redu je i obnova njene unutrašnjosti

inače lijepog gradića. Obnovljen je hotel Central, završeno je ove godine i novoizgrađeno Šetaliste dr Franje Tuđmana, s novom javnom rasvjetom, a novi most zaokružuje tu ljepšu sliku grada.

Nakon povratka u Pogonski ured razgovaram sa svojim starim znanicama iz Službe za prodaju i odnose s potrošačima - Ivankom Abramović, referentom, ovdje od 1995. godine i Ilkom Šabić, administratorom, ovdje od 1996. godine, dok je Antonija Zec, blagajnica, službeno odsutna. Tu je i Rifet Sedić, tehničar koji ovdje radi od 1996. godine, sada na izdavanju energetskih suglasnosti (u zadnjih šest mjeseci ih je izdano 600 i na njih se, kao i na priključke, dugo čeka). Razgovaramo u prostoriji gdje se odvija život sa strankama. Ivanka kaže da sve poslove stignu obaviti, a da raditi na šalteru, znači sa strankama, nije nimalo lako. Znajju potrošači biti neugodni, ali srećom - kaže - još ih nitko ne tuče, jer nastoji pronaći kompromisno rješenje. Mala prostorija s neprikladnim ormarom prepunim registratora s arhivom svih njihovih potrošača, skromnim šalterom za rad sa strankama napravljenim prije dvije godine (očekivale su ipak nešto suvremenije), s dotrajalom stolarijom i flekovima na zidu - djeluje odveć sumorno. Jedinu toplinu daju joj njene stanarke, jer Ivanka kaže: "Mi se smijemo i kada nam se plače". Ovdje doznajem i za to da kada ustreba, na očitjanja idu i - kolegice.

Čitava poslovna zgrada ovog Pogonskog ureda vapi za adaptacijom i uljepšavanjem, što zbog dojma, a još više radi ugodnijeg i lakšeg rada njegovih zaposlenika. Jednako tako, i Grad treba puno više nego što dobija, a njegovi žitelji to s pravom i očekuju. Od povratka iz Hrvatske Kostajnice razmišljam što bi mi zajedno, ili kao pojedinci, mogli učiniti za ovaj Grad? Za ljepši i bolji život njegovih velikih i malih stanovnika. Za ono najvažnije - oživljavanje gospodarstva, čime bi sve krenulo naprijed, treba pomoć države. Ako pomoć pravodobno ne stigne na adresu Hrvatska Kostajnica, imat ćemo još jedan ostarjeli i napušteni pogranični Grad.

Dragica Jurajević

UZ 95 GODINA RADA HE MILJACKA

JUČER, DANAS I SUTRA NAŠE STARE DAME



Uljepšana devedesetpetogodišnja elektrana još uvijek dobro izgleda, kad se uzme u obzir da je pregrmla mnoge bure i opasnu *Oluju!*



Agregati u oku ugodnim pastelnim bojama

Drago Burnać, koordinator održavanja strojarskog dijela opreme: mirovina je na vidiku...



SKORO devedeset godina zvali smo je HE Manojlovac, posljednjih šest HE Miljacka. Znači li to da joj, nadomak stote, više odgovara bapsko nego muško ime - ne znam. Ali znam da se, pri spomenu njena novog imena, koje je dobila prema istoimenu slapu kraj kojeg uzima vodu, uvijek sjetim poznatije mi sarajevske rijeke.

NEKAD VRHUNSKO TEHNIČKO POSTROJENJE

HE Miljacka (tada Manojlovac), najveći hidroenergetski objekt Pogona HE na Krki, u probni pogon je puštena 1905., a u redovitu eksploataciju 1906. godine. Uz znatno slabiju HE Jaruga, najstarija je hidroelektrana u Hrvatskoj koja još i danas obavlja svoju proizvodnu funkciju. U vrijeme izgradnje ova derivacijska elektrana, s dovodnim gravitacijskim tunelom duljine 1620 m i četiri tlačna cjevovoda duga po 168 m, koji su bili izravno vezani na

RAT I MIR

Pune četiri godine HE Miljacka je bila okupirana i prisilno je služila tadašnjoj fantomskoj tvorevini zvanoj SAO Krajina. Ali, *svaka sila za vremena*, pa tako i ova. Nakon vojne operacije Oluja, u kolovozu 1995. godine, vraća se u ruke svom vlasniku. Vođena iskusnom rukom Marka Pokrovca s novim imenom kreće u nastavak svog života. Već 11. kolovoza elektrana je 35 kV dalekovodom Knin-Miljacka, a preko 110/35 kV TS Vrbnik i TS Bilice, spojena na elektroenergetski sustav zemlje.

meljita rekonstrukcija. Ovom obnovom dobivena je potpuno nova elektrana, koja je bez većih problema radila do prije deset godina. Početak rata na ovom području

PREMDA JE HE MILJACKA (TADA HE MANOJLOVAC) POSLJEDNI PUT MODERNIZIRANA 1956. GODINE, ILI TOČNO PRIJE 45 GODINA, ONA I DALJE S MAKSIMALNOM SNAGOM OD 21,5 MW (U ODNOSU NA INSTALIRANIH 24 MW), PROIZVODI PLANOM ZADANE VELIČINE. TAKO JE OD POČETKA POSLIJERATNOG RADA, TOČNIJE OD 12. KOLOVOZA 1995. GODINE, PA DO 1. PROSINCA OVE GODINE ISPORUČILA UKUPNO 909,7 GWh ELEKTRIČNE ENERGIJE HRVATSKOM ELEKTROENERGETSKOM SUSTAVU

dvostruke Francisove turbine, bila je vrhunsko tehničko ostvarenje. Njome je skoro pedeset godina rukovodio tehničar Josip Franzotti, koji je tijekom tog vremena bio jedini kvalificirani radnik u elektrani. Imala je samo jednog potrošača, i to lučne peći u tvornici karbida u Šibeniku, a obje su bile u vlasništvu istog poduzeća, najprije SUFID-a, a kasnije La Dalmatienne-a. Poslije Drugog svjetskog rata, 1945. godine, sve elektrane prelaze u društveno vlasništvo tadašnje države, pa se tako i HE Miljacka uključuje u elektroenergetski sustav.

Od godine 1947. pa do 1956. elektrana je opremljena s tri nova agregata, a na agregatu broj 2 je obavljena te-

dočekala je u OOUR-u HE na Krki i Zrmanji u sastavu tadašnje RO Elektroprivreda Dalmacije, odnosno ZEON.

PRVA U HRVATSKOJ

Devedeseti rođendan dočekala je, te prve poratne 1996. godine, u novom ruhu i s novom posadom, novom upravnom zgradom u neposrednoj blizini strojarnice (do početka rata korištena je poslovna zgrada u središtu Knina) i novim direktorom. Zvonko Mrduljaš preuzeo je kormilo elektrane u vrijeme kada su joj prethodili značajniji zahvati. Počelo se s promjenom dotrajalog sustava tur-

Željko Zelić, vođa smjene i Šime Džapo, dežurni uklopničar: nigdje im nije tako dobro kao ovdje!





Šime Validžić, pogonski strojar i Željko Vukušić, pogonski električar, u društvu sa svojim ljubimcem i pokusnim kunićem, agregatom 2

binske regulacije, položen je svjetlosni kabelski prijenosni sustav između elektrane i HPT (ATC) u Oklaju, a pristupilo se i izradi projekta o uređenju okoliša i adaptaciji svih objekata elektrane. U studenom 1998. godine dovršeno je suvremeno rješenje turbinske regulacije i upravljanje turbinom i aktiviran središnji kompjutorski sustav. Brodarski institut je prvi put u Hrvatskoj, upravo u HE Miljacka, primijenio ovu najsuvremenu tehnologiju.

POGONSKI SPREMNA I SIGURNA

Premda je posljedni put modernizirana 1956. godine, ili točno prije 45 godina, ona i dalje, s maksimalnom snagom od 21,5 MW (u odnosu na instaliranih 24 MW), proizvodi planom zadane veličine. Tako je od početka poslijeratnog rada, točnije od 12. kolovoza 1995. godine,

pa do 1. prosinca ove godine isporučila ukupno 909,7 GWh električne energije.

U rujnu 1999. godine za direktora Pogona HE na Krki, pa tako i HE Miljacka, imenovan je Kajo Krstulović.

- Kada sam došao na ovo mjesto imao sam, i još imam, sljedeći pristup: sigurnost ljudi i objekta, te pogonska spremnost. Tako je, slijedom načela sigurnosti, tijekom 2000. godine, ispitana betonska rešetka koja drži vodnu komoru i pregledani su cjevovodi iznutra. Izvana to nismo mogli obaviti jer je područje oko njih proglašeno miniranim. Uz velike napore razminiran je pojas duljine 160 m i širine 100 m od čeličnih tlačnih cjevovoda na kojima su obavljani najosnovniji pregledi i popravci, odnosno vanjska antikorozijska zaštita. Također je u potpunosti izmijenjena stara rashlada na lijevoj obali Krke u duljini od 160 m. U ovoj godini obavljani su i brojni drugi radovi na objektu.

Tako je djelomično promijenjen sustav istosmjernih baterija i razvod (aku-baterije), popravljena dizalična staza u strojarnici, te postavljena nova gromobranska instalacija na zgradi strojarnice i uklopnice. Obavljeno je ispitivanje sva četiri transformatora uljnog gospodarstva te su popravljene uljne jame kao i sabirna uljna jama (mastolov) kako ne bi došlo do incidentnog izlijevanja ulja u Krku, a saniran je krov na aneksu strojarnice.

Da se tijekom posljednje dvije godine puno toga učinilo, vidi se već pri prilazu uljepšanoj zgradi strojarnice u kojoj zelenožuti agregati na modrim postoljima rade svoj svakodnevni posao. Premda je stara koliko je stara, jer dami nije zgodno prečesto spominjati godine, ova elektrana se još uvijek nije odrekla nekih svojih izvornih dijelova ugrađenih u godini rođenja, a to su tlačni cjevovod i agregat 2 koji, malo prerađen, još uvijek stoji na temelju od suhozida.

Blok-transformatori 6/35 kV: premda amortizirani, još uvijek su u funkciji odolijevajući svim vremenskim uvjetima



Tomislav Miletić, rukovoditelj Tehničkog odjela, pokazuje jedan od četiri blok-transformatora kojima je istekla životna dob: nisu razriješene dvojbe oko podizanja razine napona





Izmijenjeni sustav dobave rashladne vode na lijevoj obali Krke u duljini od 160 m



Ženski dio ekipe: Ana (kadrovik), Dragica (domaćica, i to vrlo vješta), Rajka (likvidator) - sjede, te Marija (tajnica) i Dijana (blagajnica) - stoje, a još su dvije kolegice, kojih nema na fotografiji

Kajo Krstulović, direktor Pogona HE na Krki kojemu su povjerene dvije najstarije elektrane u PP HE Jug

"POKUSNI KUNIĆ" ZA SVE ŠTO SE RADI

Dežurni dio posade često obavi ophodnju agregata, uvjeri se da je sve O.K., i izgubi se u susjednim, pomoćnim prostorijama. Otvaram jednu po jednu, i pozivam ih da se ovjekovječe s agregatima slavljenice. Koordinator strojarskog dijela održavanja Drago Burnać ne voli se fotografirati, ali u ovih pet godina, koliko mu je ostalo do mirovine morat će, obećajem mu, barem još jednom. Zadnji put smo porazgovarali nakon Oluje. Elektrana i sve oko nje bilo je u jadnom stanju. Bilo je to vrijeme kada su ljudi izgubili povjerenje u ljude, a ovo postrojenje slikovito govorilo o nebrizi, bezočnoj eksploataciji i zloći. Što mi sada ima za reći o toj istoj elektrani?

- Stanje je zadovoljavajuće dok nema problema koji bi onemogućavali redovitu proizvodnju. Otklonjeni su brojni nedostaci, ali ostaje ona žalostna činjenica da se za tekuće održavanje strojarske i elektro opreme dobivaju nedostatna sredstva. Kada se elektrana, poput ove, bliži stoljeću rada, onda je potrebno u njezino održavanje uložiti značajnija sredstva nego na mlađem objektu. Mi joj nastojimo produljiti radni vijek, a u tu svrhu se osposobljava i noviji dio naše posade.

Premda su sva četiri agregata bila spremna za rad, na dan posjeta vozila su samo dva, snage 12 do 13 MW, koji su davali 300 do 350 MWh električne energije dnevno. - Krka je bujična rijeka, objašnjava mi ovaj prepolovljeni rad Željko Zelić, vođa smjene, pa nam zadnjih dana studenog hidrološke okolnosti nisu osobito naklonjene. On je u HEP-u točno dvadeset godina, a HE Miljacka je napustio samo u vrijeme okupacije, kada je radio u HE Zakučac i u Interventnim elektranama. Od 1996. godine ponovno je tu gdje mu je, kako sam priznaje, najbolje s obzirom na uvjete rada, a i blizinu mjesta stanovanja. Uz Ž. Zelića, rad agregata nadzire i kompjutor, a pogledava i dežurni uklopničar Šime Džapo, koji je tu tek šestu godinu. Njegov smještak govori više od onih nekoliko riječi koje sam uspjela iščupati iz njega. Dijagnoza: čovjek je potpuno zadovoljan i poslom, i uvjetima rada, i lokacijom, tek nekoliko kilometara udaljenom od rodnog mu Oklaja.

Oko agregata broj dva, miljenika posade, zatičem pogonskog električara Željka Vukušića i pogonskog strojara Šimu Validžića. Kažu da je najstariji agregat njihov pokusni kunić pa je tako on prvi, prije tri godine, dobio automatsku regulaciju. Obojica su došli poslije oslobođenja da popune smanjenu posadu. Šime je prije radio u Končaru, a Željku je ovo prvo zaposlenje. *U knjigu žalbi* još nisu ništa zapisali pa izvlačim jedini mogući zaključak: I njima je ovdje dobro!

DVOJBE OKO RAZINE NAPONA

I dok je ljudima dobro, blok-transformatorima 6/35 kV, 8MVA, a ima ih četiri, je malo manje dobro zbog najmanje dva razloga: nalaze se na otvorenom, a prije dvije godine im je istekla i životna dob, što je puno važnije, i na što me je upozorio rukovoditelj Tehničkog odjela Tomislav Miletić.

- Ne znam zašto ih se ne zamjenjuje, ali pretpostavljam da ulaganja u 35 kV stranu neće biti dok se ne razriješi dvojba oko mogućnosti podizanja razine HE na 110 kV, za što po-

stoje opravdani razlozi. S obzirom da je posljednja revitalizacija objekta obavljena 1956. godine, a od tada samo zamjena turbinske regulacije, uvođenje sustava dobave vode, te revitalizacija sustava dobave rashladne vode, bilo bi potrebno značajnije investirati u njenu obnovu, sukladno značaju koji ovaj pogon ima u proizvodnji električne energije. On je na četvrtom mjestu od sedam proizvodnih postrojenja u PP HE Jug. Mislim da je ovaj Pogon, koji ima najstarije objekte malo zanemaren.

Dakako, T. Miletić, koji je tu došao kao mladi inženjer iz Zagreba privučen obećanjima o rješenju stambenog problema, nije mogao, a da ne spomene kako HEP još nije ispunio svoje obećanje dano ovdašnjim zaposlenicima, već je rješavanje problema preusmjerio na državne institucije.

Što im još donosi ova, već tako blizu, 2002. godina?

- Počeli bismo s izradom dokumentacije za projekt "Revitalizacija HE Miljacka", objašnjava direktor Krstulović i nastavlja. Okosnica svih tih zahvata su tri 10kV izvoda koja mi izravno napajamo. Naime, uz osnovnu proizvodnu funkciju obavljamo još nekoliko zadataka. Tako je elektrana i izvor električnog napajanja za vodovod mjesta Kistanje i Promina, a i izvod za DV 10 kV Oklaj i DV 10 kV Razvođe. Kako se ne zna vrijeme obnove porušene TS 35/10/0,4 kV Oklaj, bili smo prisiljeni popraviti zaštite na ćelijama i nabaviti transformator 35/10 kV, na što smo također utrošili određena sredstva. U okviru revitalizacije razmišljamo i o naponskoj razini elektrane. Upravo je u listopadu obavljena recenzija "Studije opravdanosti uključivanja u mrežu 110 kV HE Miljacka", koju je izradio Energetski institut "Hrvoje Požar". Ukoliko HE zadrži jednaku razinu snage (21 MW), vjerojatno bi ostala na sadašnjoj naponskoj razini od 35 kV, a ukoliko bi revitalizacijom znatnije povećala snagu, opravdano bi bilo prijeći na 110 kV napon. Dakako, sve to u vremenskoj ovisnosti o prelasku TS Kalun u blizini Drniša na ovaj napon.

DO TEMELJITE OBNOVE - POSTUPNO "KRPANJE"

Stari objekti poput ovog vabe za radikalnijim zahvatima. Ali, dok se razrađuje strategija razvoja, s obzirom na položaj u NP Krka i oskudna financijska sredstva, manji zahvati i krpanja nastavit će se i sljedeće godine, osobito tijekom remonta. Uz veće zahvate na rotorima, gdje će se obaviti dovarivanje, i manje koji će se obaviti pri pregledu ležajeva, popraviti će se krovnište strojarnice, koje je također u vrlo trošnom stanju.

"DEŽURNI KRIVAC" ZA SVE EKSCESE U NACIONALNOM PARKU KRKA

Premda energetska potencijal Krke, za razliku od drugih rijeka, nije dovoljno iskorišten - to ne znači da će u dogodno vrijeme biti. Naime, cijelo njeno korito je u istomenu Nacionalnom parku, i tu nastaje blokada u razmišljanju. Za razliku od onih koji izbjegavaju tu problematiku, direktor K. Krstulović polazi u svom razmišljanju malo drukčije.

- Neka nam stručnjaci dokažu koliko je, u ovih skoro stotinu godina, ova HE negativno utjecala na temeljne fenomene rijeke Krke, primjerice sedru. Ovo jest Nacionalni park, ali ne i rezervat. Poštujući zakonitosti prirode, Park, Elektrana i Ribogojilište mogu ostvariti uspješan suživot. HE je često "dežurni krivac" za pucanje sedre, ugrožavanje biološkog minimuma, ili pak za neku drugu katastrofu koja se u Parku

dogodi, premda te optužbe najčešće nemaju argumente u onom što mi radimo. Smatram da treba iskoristiti preostali potencijal ove rijeke, bilo revitalizacijom postojeće elektrane, bilo izgradnjom nove. Projekt "HE Miljacka II", kojim bi se dobila zamjenska elektrana s većim zahvatom i padom vode, je napušten kao vrlo skup, pa nam preostaje razmišljati o modernizaciji i revitalizaciji postojeće. Tu možemo odabrati dva moguća puta: s istim instaliranim protokom od 24 m³/s, koliki je kapacitet dovodnog tunela još od 1906. godine, ili povećanje instaliranog protoka do 50 m³/s, što bi vjerojatno bilo opravdanije.

A dok se dvojbe ne razriješe, Miljacko, sretan ti 95. rođendan!

Marica Žanetić Malenica



Nedavno popravljena dizalična staza u strojarnici



Bujična rijeka Krka zna biti i te kako hirovita

Pogled na elektranu s druge obale i iz drugog kuta



HE JARUGA

NEĆE BITI MUZEJ!

POSLEDNJA elektrana u slivu rijeke Krke, HE Jaruga, naše je najstarije proizvodno postrojenje koje je počelo proizvodnju 1895., odnosno 1903. godine, kada je premješteno na sadašnju lokaciju. Izgrađena samo dvije godine iza prve hidroelektrane na slapovima Niagare, ubraja se u tipične protočne objekte derivacijskog tipa, ukupne instalirane snage 5,6 MW. Prema snazi i prosječnoj godišnjoj proizvodnji, druga je u matičnom pogonu HE na Krki.

NAJTEŽE JE PRVIH STO GODINA

Premda je do svoje stote godišnjice bila zanemarena, ulaskom u drugo stoljeće staža nešto se ipak mijenja na bolje. Obavljeni su radovi i započeti projekti koji govore da se s njom, i s njenih prosječnih 35 GWh godišnje, još uvijek računa u planovima proizvodnje.

Značajniji zahvati započeli su prošle godine. Tada je, prvi put nakon 1937. godine očišćeno približno 200 kubičnih metara sedre iz difuzora i tlačnih cjevovoda, čiji su popravak, kao i unutrašnja antikorozijska zaštita, završeni ove godine.

Tijekom prošlogljetnog remonta, koji je trajao od srpnja do listopada, obavljena je kompletna demontaža turbina oba agregata kako bi se snimila postojeća oštećenja, stvarne dimenzije i revizija stanja turbinskih regulatora.

Cilj ovih poslova, prema riječima nadzornog inženjera i voditelja ovih zahvata Gorana Laušića, bio je utvrditi stvarno stanje opreme u smislu kvalitete i postojećih dimenzija, kako bi se mogla izraditi i uspješno montirati nova hidromehanička i hidraulička, odnosno regulacijska oprema.

Istodobno je obavljena i zamjena ležajeva (prelijevanje bijele kovine) na oba agregata. Također su vodenim topom (UHWPJ metoda), odnosno čistim ekološkim postupkom, očišćene unutrašnje površine tlačnih cjevovoda 1 i 2 i unutrašnja površina bačvi turbina, kao priprema za uspješno izvođenje antikorozijske zaštite.

Uz posadu elektrane i stručnjake iz Tehničke službe PP HE Jug, navedene specijalističke poslove izvodile su tvrtke: Inženjering-Strojarstvo, BIS, Retico i Dekorater, Geodetski zavod iz Splita, Turboinštitut iz Ljubljane i PKL iz Duge Rese.

U STARIM "BAČVAMA" NOVI SADRŽAJ

Kao i kod drugih hidroelektrana u sastavu PP HE Jug koje proizvode dugo godina, tako se i u slučaju HE Jaruga ozbiljno razmišlja o revitalizaciji postrojenja. Od više predloženih rješenja odabrana je varijanta zamjene cjelokupnog sadržaja instaliranih Pelton-Francis turbina u postojećim turbinskim bačvama. Početkom prosinca potpisan je ugovor s Turboinštitutom u Ljubljani za izradu rotora turbine, a pripremljen je i tender za izradu i isporuku turbina i turbinske regulacije. Time bi započeo proces obnove, koji će HE Jaruga omogućiti da umjesto tehničkog muzeja i nadalje bude proizvodno postrojenje.

Prema izjavi direktora Pogona HE na Krki Kaje Krstulovića, očekivano povećanje instalirane snage svake turbine je sa sadašnjih 2,8 MW na 3,5 do 3,8 MW.

- Ova varijanta je najprihvatljivija s obzirom na lokaciju elektrane u srcu Nacionalnom parku "Krka", jer za zadane gabarite nije potrebno obavljati nikakve građevinske radove izvan postojećeg objekta. Mi i ne smijemo obavljati dodatna dubinska iskapanja, s obzirom da se ispod našeg objekta nalazi izvor pitke vode. Naime, prigodom prošlogodišnjeg čišćenja sedre u oba difuzora otkriveni su izvori pitke vode. Tijekom ove i iduće godine šibensko komunalno poduzeće "Vodovod" obaviti će kaptazu tih izvora, dragocjenih za opskrbu vodom grada Šibenika.

Marica Žanetić Malenica



Demontaža radijalno-aksijalnog ležaja

OD VIŠE PREDLOŽENIH RJEŠENJA ZA REVITALIZACIJU HE JARUGA, ODABRANA JE VARIJANTA ZAMJENE CJELOKUPNOG SADRŽAJA INSTALIRANIH PELTON-FRANCIS TURBINA U POSTOJEĆIM TURBINSKIM BAČVAMA, A POČETKOM PROSINCA POTPISAN JE UGOVOR S TURBOINŠTITUTOM U LJUBLJANI ZA IZRADU ROTORA TURBINE, PRIPREMLJEN JE I TENDER ZA IZRADU I ISPORUKU TURBINA I TURBINSKE REGULACIJE, ČIME JE ZAPOČEO PROCES OBNOVE, KOJI ĆE HE JARUGA OMOGUĆITI DA UMJESTO TEHNIČKOG MUZEJA I NADALJE BUDE PROIZVODNO POSTROJENJE



Rastavljena turbina za potrebe snimke dimenzija bačvi



U tijeku je rasprava o načinu montaže novog sadržaja turbine



DP ELEKTROPRIMORJE RIJEKA - POGON SKRAD: IZGRAĐEN DALEKOVOD KRAŠIĆEVICA - GORNJI OKRUG

UNIVERZALNI SAMONOSIVI KABEL DOKIDA (SVE) NEPOGODE

ELEKTROPRIMORJE JE U IZGRADNJI OVOG DALEKOVODA, MEĐU PRVIMA U HEP-U U TOLIKOM OPSEGU I PRESJEKU PRIMIJENILO UNIVERZALNI SAMOSTOJEĆI KABEL PROIZVOĐAČA ERICSSONA IZ ŠVEDSKE KOJI IMA ZNAČAJNE PREDNOSTI NAD KLASIČNIM KABELIMA. PREDSTAVNIK PROIZVOĐAČA KABELA KURT MATTISSON, NAKON ŠTO JE OBIŠAO TRASU DALEKOVODA OBAVLJENI POSAO OCIJENIO JE RIJEČIMA: "VRLO DOBRO, VRLO DOBRO..."

U PRVOJ polovici prosinca 2001. godine, radnici Pogona Skrad DP Elektroprimorje Rijeka, uz pomoć stručnih službi DP-a, izgradili su dalekovod 20 kV Krašićevica - Gornji Okrug u Gorskom kotaru, koji prolazi rubom Nacionalnog parka Risnjak. Ovaj dalekovod, koji će zamijeniti 2,2 kilometra nadzemne niskonaponske mreže, omogućuje puno kvalitetnije napajanje električnom energijom sela Gornji Okrug, a u budućnosti će biti i dio magistralnog voda između dvije napojne trafostanice.

No, ovo nisu jedine posebnosti ovoga dalekovoda. Naime, dalekovod je podignut na iznimno teškom i nepristupačnom terenu s ispresijecanim brojnim usjecima, jarcima i vodotocima, u području s iznimno oštrom klimom i u neposrednoj blizini zaštićenog prirodnog područja. Obilne oborine, snijeg i led, česte grmljavine, bujno raslinje... zahtijevali su suvremeniju tehnologiju od do sada korištene. Zbog toga su u Elektroprimorju, nakon dugog, temeljitog promišljanja i priprema odlučili primijeniti univerzalni samonosivi kabel (USK) proizveden u Švedskoj, koji je malo poznat i malo korišten u Hrvatskoj.

Službeni naziv kabela je AXCES, 24 kV, 3x70/16 mm². Izvedbe vodova s ovim kablom, odnosno njegova obilježja daju mu prednost nad klasičnim izvedbama. Ovaj kabel može se polagati podzemno, podvodno i nadzemno ili kombinirano. Odlično se prilagođava različitoj konfiguraciji terena, tehnologija gradnje je jednostavna i brza što smanjuje troškove, a prekidi i isporuci električne energije morali bi biti minimalni. Osim toga, u ekološkom smislu, univerzalni samonosivi kabel predstavlja značajan iskorak u odnosu na klasične izvedbene vodove. Odlično se uklapa u prirodni okoliš, minimalno utječe na onečišćenje, štiti ptice i male životinje, a u slučaju pada na zemlju ostaje neoštećen i dalje prenosi električnu energiju.

- Kada smo se u Elektroprimorju odlučivali za ovu tehnologiju, razmotrili smo prethodno i druge mogućnosti.



Stručna, hrabra i marljiva ekipa koja je gradila dalekovod nakon još jednog uspješnog okončanog radnog dana. Slijeva na desno: Valter Marinac, Edo Štajduhar, Kristijan Rački, Saša Gorupić, Dalibor Abramović, Dragan Štefančić, Božidar Ružić, Vladimir Burić i praktikant Slaven Jakovac



Upravo je u tijeku izrada spojnice na univerzalnom kablom nakon čega se kabel podiže na stup



Lijevo je niski napon, a desno i niski i visoki na istom stupu. A sve u istoj trasi!



Dalekovod prolazi kroz divlje i surovo, ali prekrasno područje



Stručnjaci u nadzoru: Ivan Duranović, Elektra Zagreb, Valter Marinac, Elektroprimorje Rijeka - Pogon Rijeka, Kurt Mattisson - Ericsson Cabels AB, Mladen Makoter, tvrtka Mar-ko ING, Davorin Grenko, DP Elektroprimorje - Pogon Skrad i Zvonimir Toma, Mar-ko-ING

Josip Tvrković, koji je za dugog radnog staža u Elektroprimorju, vodio projektiranje i izvedbu više od 400 objekata pokazuje Ericssonov univerzalni kabel objašnjavajući njegove prednosti



Teško pristupačan teren s visinskom razlikom između početne i krajnje točke od 250 metara nadmorske visine



Novoizgrađena trafostanica na jednom kraju 2,2 kilometra dugog dalekovoda

Podzemni vod bio bi zbog konfiguracije terena znatno dulji i time značajno skuplji. Nadzemni vod s golim vodičima istog presjeka bio bi malo jeftiniji u početnoj investiciji, ali dugoročno zbog troškova održavanja i trajnosti kabel koji smo koristili je isplativiji. Osim toga, prednosti novoga kabla su u brzini i jednostavnosti izvedbe, smanjenju opasnosti od požara, potrebi manjih šumskih prosjeka i šteta, prihvatljivijem uklapanju u okoliš, odnosno u ukupnoj ekološkoj prihvatljivosti, saznajemo o univerzalnom švedskom kabelu od Josipa Tvrkovića, voditelja projektnih poslova na gradnji dalekovoda Krašičevica - Gornji Okrug.

- Izvedba dalekovoda i nije predstavljala veliki problem našim iskusnim inženjerima i monterima iz Pogona Skrad. Nova tehnologija, međutim, zahtijevala je dugotrajne i temeljite pripreme, usklađen timski rad, uz suradnju s proizvođačem i osmišljavanje najsitnijih potankosti. Za početak je bilo potrebno premjestiti dvije trafostanice, pripremiti trasu voda te izvesti nova stupna mjesta i ugraditi ovjes. Zatim je trebalo dopremiti kabele u tri dijela (tri kabela bubnja) jer bi dopremanje, razvlačenje i ugradnja cijele količine na jednom bubnju u planinskim uvjetima bila nemoguća, budući da je riječ o šest tona materijala velikoga opsega. U ovom dijelu posla bila su nam korisna iskustva iz Slovenije, gdje je USK primijenjen prije nego u Hrvatskoj. Ovomu treba dodati jednu potankost, a to je da smo novi vod gradili u postojećoj trasi kojom prolazi niskonaponski vod, a da su lokalni potrošači tijekom cijelog trajanja rada, uz kraće prekide, imali električnu energiju premda nema dvostranog napajanja, objasnio nam je J. Tvrković.

U iznimno teške uvjete rada na nepristupačnom terenu i surove klimatske uvjete, uvjerali smo se i sami obila-



Ovi lijepi predmeti pripadaju prošlosti Gorskog kotara, a u budućnost vodi univerzalno samonosivi kabel koji su ugradili elektraši Elektroprimorja

zeći teren s mladim inženjerom Valterom Marincem, iz Elektroprimorja, također jednim od stručnih suradnika na projektu. Zato se mora naglasiti da su inženjeri i monter Pogona Skrad i Stručnih službi DP Elektroprimorje Rijeka posao obavili kvalitetno i brzo, radeći u teškim vremenskim uvjetima, po kiši i snijegu uz nadzor i monitoring proizvođača opreme Ericsson iz Švedske i njihova predstavnika u Hrvatskoj tvrtke Mar-Ko-Ing d.o.o. Nakon uspješno obavljenog posla i pohvala koje su stigle od proizvođača kabla monter Pogona Skrad, kojima naporan rad nije uništio poznatu goransku duhovitost, poručili su da su spremni poći u Švedsku te tamo jeftinijom ponudom, a jednakom kvalitetom posla konkurirati Šveđanima u poslovima ugradnje njihova kabla.

Ivica Tomić



UNIVERZALNI SREDNJE NAPONSKI KABEL ZA POVEĆANJE POGONSKE SIGURNOSTI I RASPOLOŽIVOSTI U SVIM VREMENSKIM UVJETIMA

PRVI SAMONOSIVI SKLOP JOŠ 1989. NA PODRUČJU POGONA TROGIR

BROJNE SU PREDNOSTI UGRADBE SAMONOSIVOG KABELA, OD OČUVANJA ZDRAVLJA I SIGURNOSTI ZAPOSLENIKA DO UŠTEDE NA TROŠKOVIMA KOJI NASTAJU ZBOG GUBITAKA ELEKTRIČNE ENERGIJE, TAKO DA JE RIJEČ O REVOLUCIONARNOM OTKRIĆU I VELIKOM ISKORAKU U PLANIRANJU, PROJEKTIRANJU, IZGRADNJI I KORIŠTENJU VODOVA SREDNJEG NAPONA



Novi način ovjesa samonosivog sklopa



Miroslav Bem uz TS Arbanija 5 na Čiovu



Novi način spajanja vodiča na betonskom stupu

U STRUČNOM časopisu za elektrotehniku - Elektro, upravo u vrijeme održavanja Petog savjetovanja HK CIGRÉ našu je pozornost privukao rad pod naslovom "Novi načini gradnje srednjenaponskih vodova primjenom univerzalnih kabela". O ovoj je temi održano i predavanje na spomenutom Savjetovanju. U radu je autor naglasio da je izgradnja i projektiranje srednjenaponskih vodova vrlo zahtjevan zadatak te da su optimalni dosezi u ovom području postignuti u naprednim gospodarstvima, uz primjenu univerzalnog srednjenaponskog kabela koji se, bez ikakvih teškoća, može položiti u zemlju, zrak i pod vodom. Kutovi savijanja takvom kabele omogućuju potpunu fleksibilnost, a prolasci kroz šumu ne zahtijevaju koridore. Također su odlike kabelskog sklopa povećanje pogonske sigurnosti i raspoloživosti u svim vremenskim uvjetima, smanjenje mogućnosti nastanka požara jer nema golih vodiča i izolatora, mogućnost izgradnje i na najtežim trasama, pa je stoga pogodan za područja Dalmacije, Like i Primorja.

PREDNOSTI SAMONOSIVOG KABELA

Autor navodi brojne prednosti ugradbe samonosivog kabela, od očuvanja zdravlja i sigurnosti zaposlenika do uštede na troškovima koji nastaju zbog gubitaka energije, te zaključuje da je riječ o revolucionarnom otkriću i velikom iskoraku u planiranju, projektiranju, izgradnji i korištenju vodova srednjeg napona. Ovaj tekst podsjetio nas je da na dijelu trogirskog pogonskog područja Elektrodalmacije Split, već više od deset godina postoji srednjenaponski (10 kV) samonosivi kabelski sklop i

ponukao nas da se zapitamo u kojim se potankostima razlikuje ovaj opisani od našeg ugrađenog te kako je uopće došlo do primjene rješenja koje se i danas još uvijek smatra novim. U traženju odgovora pomogao nam je Miroslav Bem, koji je u vrijeme izgradnje kabelskog sklopa, 1989. godine, obavljao poslove tehničkog rukovoditelja Pogona Trogir, a o spomenutom rješenju održao brojna predavanja. Rekao nam je da tih, sada već davnih, godina nisu postojali kod nas nikakvi tehnički propisi. Tada se na podstrek zagrebačkog Dalekovoda organizirao posjet Italiji da bi se *uživo* mogla proučiti zamišljena primjena. Ta je tvrtka izvela projektiranje, a zajedno s TEP-om i Elkom spojnice, kabel i nosivi 10 kV sklop. M. Bem je od tadašnjeg Komiteta za energetiku ishodio uvjete građenja, a od ZEOH novac za probni pogon. Uslijedile su recenzije, komisije, pa *zeleno svjetlo*. U proljeće 1989., gradnja je započeta, a u ljeto te godine samonosivi kabelski sklop Pogona Trogir već je bio u radu. Uporabna dozvola izdana je uz obvezu da se izradi program plaćanja rada takvog sustava sa svim potankostima, posebice za zračni dio trase (naginje li se stup i vodič spušta ili proklizava i slično), a podaci su se dostavljali u Zagreb.

- *Kada smo se odlučili za primjenu ovog rješenja - saznajemo od M. Bema - imali smo na području otoka Čiovo, od Slatina do Trogira, dalekovod duljine sedam kilometara, na drvenim stupovima i golih vodiča. Trasa je išla uz 32 bespravno izgrađena objekta koji su "nicali" kako im se prohtjelo. Naši su vodiči doticali balkone i zidove, a zbog dva smrtna slučaja bili smo bezbroj puta*

na sudu. Posolica i požari dodatno su otežavali rad. Kopati i kablirati cijelom duljinom nismo mogli zbog zgrada, a sedam kilometara imovinsko-pravnih odnosa nije nam se činilo rješivo. Osim toga, zbog svakojakih kvarova bili smo godišnje barem mjesec dana izvan pogona. Razmišljao sam, tražio, čitao stručnu literaturu i zaključio kako ništa drugo ovdje ne možemo napraviti nego na postojeća mjesta postaviti nove stupove i primijeniti ovakvo rješenje. To je bio prvi samonosivi sklop na cijelom Balkanu i svi su ga dolazili gledati. Zagrebačka je Elka na ovom CIGRÉ-u prikazala model univerzalnog kabela i on se od ovog našega razlikuje samo po tomu što ima dodatnu pojačanu izolaciju od prodora vode i otporniju na malo više temperature. Naš samonosivi kabel, naime, položen je u zraku i u zemlji.

Znači, trogirski samonosivi kabelski sklop sastoji se od tri upletena vodiča i čeličnog užeta koji sve to nosi, udaljenosti između vodiča više nema, pa je tako smanjen prostor kroz koji dalekovod prolazi. Kabel je XHP-A 3 x 95 mm². Kabliranje trase pod zemljom izvedeno je samo na jednom manjem dijelu u duljini od 430 metara, nakon čega vodiči opet idu zrakom. Vrlo ga se jednostavno može ovjesiti o zid kuće, a oktogonali čelični stupovi riješili su teškoće s posolicom i požarima. Na jednom takvom stupu mogu se nalaziti čak tri napona, 0,4 kV, 10/20 kV i 35 kV, a to opet znači veliku uštedu prostora i materijala. Premda mogućnost zapaljenja ne postoji, vrlo je važno znati da je potrebno dalekovod polijevati i hladiti ako je dulje vrijeme izložen djelovanju vatre, jer se uslijed dugotrajne topline počne otapati izolacija.

U ELEKTRODALMACIJI UBRZANO

ZA KVALITETNIJU I POUZDANIJU
OPSKRBU POTROŠAČA

DISTRIBUCIJSKO područje splitske Elektrodalmacije posljednji je mjesec ove radne godine dočekalo doslovce *na nogama*. Radi se *punom parom* u većini pogonskih područja, kako *brdskih*, tako i priobalnih i otočnih. Daleko bi nas odvelo sve te poslove popisati, pa smo odlučili spomenuti samo najznačajnije.

TROGIRANI I KAŠTELANI NAPOKON
DOČEKALI POUZDANIJE I KVALITETNIJE
NAPAJANJE

Na prvom mjestu, ne samo zbog svoje energetske važnosti i broja ljudi angažiranih na izvođenju radova, nego i zbog mjesta na kojemu se oni izvode, stoje poslovi polaganja 35 i 20 kV kabela na potezu između Trogira i Kaštela. Kabeli se, naime, polažu uz Jadransku prometnicu i to na jednom od njenih *najzagašenijih* dijelova. Kabel 35 kV, u duljini od 13 kilometara (13 x 3), povezat će dvije područne trafostanice, trogirsku TS 110/35 i kaštelansku TS 35/10 kV i zamijeniti postojeći dotrajali dalekovod male prijenosne snage. U istom se kanalu polaže i kabel 20 kV, ukupne duljine 34 kilometra, koji će povezati kaštelanske trafostanice 10/04 kV. Postojeći potrošači dijela grada Trogira i svih sedam Kaštela napokon su dočekali, prije svega, pouzdanije ali i kvalitetnije napajanje električnom energijom. Premda su svi poslovi koje ćemo spomenuti rezultat zajedničkog rada svih stručnih službi DP-a, ipak treba naglasiti da su na izvođenju angažirani pretežito zaposlenici Službe za izgradnju i usluge. Ovdje, na *magistrali*, na čelu s Teom Bradašićem kao voditeljem posla te poslovođama Jozom Vojkovićem i Ivanom Plazonićem, radi stalnih petnaest ljudi, a u ispomoc priskaču i drugi. Istodobno se u predgrađu Splita, a za potrebe EKO-projekta "Kaštelanski zaljev", izmiješta trasa od 0,5 km za polaganje 35 kV kabela. U isti će se kanal polagati i dva naša kabela, jedan od 35 i drugi od 20 kV.

KABELI NA OTOCIMA

Na otoku Braču u duljini 8 kilometara, takav kabel se polaže između Postira i Supetra i riješit će dobro nam poznat problem dotrajalog zračnog voda i nesigurnog napajanja ovih mjesta, posebice u turističkoj sezoni. U mjestu Pučišću jedan kilometar 20 kV kabela povezat će mjesne 10 kV trafostanice. Na otoku Hvaru u gradu Jelsi polažu se visokonaponski i niskonaponski kabeli, obavlja se montaža dviju 10/0,4 kV trafostanica te gradi pripadajuća niskonaponska mreža, a sve to za potrebe potrošača ove općine.

RADI SE NA TLU OMIŠKOG
I SINJSKOG POGONA...

Spomenimo također da se značajni radovi odvijaju na tlu omiškog i sinjskog pogona. Primjerice, zamjena iznimno dotrajalog i izgradnja novog 20 kV dalekovoda Naklice - Tugare - Srinjine, u duljini od blizu 8 kilometara. Omišani još posla imaju u Ruskamenu, Borku, Zadvarju te na rekonstrukciji 10 kV dalekovoda Kostanje-Kučiči-Omiš. Pogon Sinj započeo je posao iznimne energetske vrijednosti, a na koji se godinama čekalo - rekonstrukciju prastare TS 35/10 kV, smještene u samom pogonskom dvorištu, a o čemu će još biti riječi u sljedećem broju našeg glasila. U mjestu Otoku polaže se 1,3 kilometra 20 kV kabela i gradi TS 10/0,4 kV za potrebe mjesnih potrošača.

... POGONA PLOČE

Naši Pločani još dovršavaju kopneni dio posla preostalog nakon nedavnog polaganja podmorskog kabela Drvenik - Sućuraj, ali, kako smo već rekli, svi ostali pogoni imaju *pune ruke* posla na sanaciji naponskih okolnosti, odnosno izgradnji i obnovi niskonaponskih mreža.

NEMA KIŠE, ALI IMA BURE

- *Nužno je naglasiti* - rekao nam je rukovoditelj Odjela investicija, Mirko Ramljak - *da ulažemo iznimno velike napore kako bi poslove priveli kraju i utrošili novac koji je tek nedavno pristigao. Temelj svega ovoga uvijek je jednako pitanje - zašto treba čekati kraj poslovne godine za ishodenje odobrenja za izgradnju. Treba znati da je naše područje specifično, da su nam radovi uz prometnice zabranjeni od 15. lipnja do 15. rujna, a da su radovi na cestama jednako nepoželjni i u ovo predblagdansko vrijeme. Zbog toga je iznimno važno da se investicijski planovi donose početkom godine i da tada započne i njihovo ostvarenje. Srećom, ovih smo dana bili pošteđeni kiše i moglo se neometano raditi.*

Sreća s kišama baš i nije neko olakšanje, jer umjesto njih ovih dana bilo je *bure u izobilju*. A, ona je već priča za sebe i ne trpi nikakvu usporedbu. I ona na plus 5 i ona na minus 5 jednako je neugodna.

- *Ne može se opisati kako je našim ljudima koji gore u brdima, Zelovu, Bračevićima, Ramljanama, Pribudama, koji na olujnom vjetru i temperaturama ispod ništice dižu stupove za niskonaponsku mrežu - kaže rukovoditelj Odjela izgradnje, Neven Favro. - Ništa bolje nije ni ekipama koje rade na magistrali, s jedne strane hladnoća, a s druge neprekidni promet. A, posla toliko da se radi svaki dan do 17,00 sati, pa ni na marendu ne dolaze nego im se iz našeg restorana nose sendviči. Zbog velike hladnoće odlučili smo nakratko zaustaviti neke brdske radove i "spustiti" ljude dolje da pomognu ovima što rade na kabliranju.*

U mjesecu darivanja, ovo zajedništvo poslužiti će samo jednoj svrsi - darivanju svojih potrošača kvalitetnijom i pouzdanijom opskrbom električnom energijom.

Veročka Garber



Umjesto dva drvena stupa, danas stoji samo stupna trafostanica

SKUPLJI U IZVEDBI, NAJJEFTINIJI U
EKSPLOATACIJI

- *Švedani imaju podatke koji su rezultat desetgodišnjeg praćanje svih dalekovoda, onih golih vodiča, izoliranih i samonosivih kablskih sklopova - nastavlja M. Bem. - Izračunali su svaku stavku izvedbe, ali i svaki pregled zbog ispada ili požara i utvrdili da je SKS u izvedbi bio najskuplji, ali tijekom godina nije imao prekida, što je njima iznimno važno, pa je zaključak da je on u eksploataciji najjeftiniji. Mi smo taj zanat na terenu ispekli. Danas znamo da se na taj dalekovod ne hvata snijeg i led, da na njemu nema gromova. Nije zabilježen ni jedan slučaj da je u nj udario grom, a naši ljudi tako imaju puno manje posla. Poznato mi je da je još 1995. godine u HEP-u sastavljena komisija koja je trebala ispitati mogućnosti primjene SKS-a, ali mi rezultat ispitivanja nije poznat. Također je u Elektrodalmaciji postojala jedna zamisao da bi se kroz najvrjedniju splitsku šumu - Marjan, proveo SKS, ali i to je ostalo samo na zamisli. Vjerujem da je razlog nedostatak novca, ali se nadam da će to, kao i šira primjena samonosivog sredjenaponskog kablskog sklopa jednom početi živjeti - zaključio je M. Bem. Po ovom što smo čuli i pročitali može se zaključiti da je riječ o kablskom sklopu koji, ne samo da sam sebe nosi, nego i sam sebe vrlo brzo isplati. Jer uvijek se pokaze jeftinijim onaj proizvod koji je izveden za dugoročno razdoblje. O njegovoj široj primjeni, znači, ne bi trebalo dvojiti.*

Veročka Garber

Polaganje 35 kV i 20 kV kabela između Trogira i Splita uz jadransku prometnicu



TURBOINŠTITUT D.D. - LJUBLJANA (SLOVENIJA)

SURADNJA U PORASTU

KADA me je putni nalog odveo u glavni grad susjedne države, točnije u Turboinštitut, moja laička očekivanja svodila su se na susret sa znanstvenim i stručnim timom koji, u lancu istovrsnih kompjutoriziranih ureda, na ekranima rješava složene nacрте složenih strojeva, kakvima se smatraju turbine. Ali, prevarila sam se. Umjesto da obavim ophodnju uniformiranih radnih soba, odmah su me *bacili u vatru*, odnosno uveli u golemi laboratorij, središnji i glavni radni prostor Instituta. Kada bih opisivala taj prvi dojam, onda bih rekla da sam ušla u strojarnicu kakve se ne bi zasmrnila ni elektrana poput one u Zakučcu. A u njoj puno malih rotora i drugih dijelova hidro i ostalih postrojenja koji, opet, izgledaju poput igračkaka u odnosu na one koje vidamo u strojarnicama. Ti modeli simuliraju rad pravih strojeva na stanicama za ispitivanje svih vrsta turbina: Francisovih, Kaplanovih, Peltonovih i cijevnih. Ovaj laboratorij je i svojevrsan izložbeni prostor modela prema kojima su

HEP JE PRISUTAN U RADU TURBOINŠTITUTA IZ LJUBLJANE VEĆ TRIDESET GODINA, ALI INTENZIVNIJA SURADNJA USPOSTAVLJENA JE U RAZDOBLJU OD OSAMDESETIH DO DEVEDESETIH GODINA PROŠLOG STOLJEĆA. POTOM DOLAZI RAT I TIH NEKOLIKO GODINA PRIMJETAN JE ZASTOJ U POSLOVNIM ODNOSIMA, KOJI SU OBNOVLJENI RADOM NA ZAJEDNIČKIM PROJEKTIMA 1994. I 1995. GODINE, S TIM DA POSLJEDNJU GODINU HEP POSTAJE VRLO ZNAČAJAN PARTNER TURBOINŠTITUTA

rađeni strojevi, koji uspješno proizvode u našim hidroelektranama primjerice na Dravi, Cetini, Krki, Rudi, Kupi, Lici, Mrežnici... Za one manje upućene i podatak da su u našim hidroelektranama najzastupljenije Francisove turbine i to u: Zakučcu, Dubrovniku, Orlovcu, Perući, Velebitu, Kraljevcu, Jaruzi, Senju, Sklopama, Gojaku, Rijeci i Ozlju 1.

JEDAN OD TRI NEZAVISNA INSTITUTA

Dojmljivo i zanimljivo. Ali, nisam tu da se iščuđujem, nego da predstavim našeg uvaženog poslovnog partnera - Turboinštitut d.d. iz Ljubljane.

Turboinštitut je osnovan 1948. godine kao centar znanstvenih i industrijskih istraživanja za hidrauličke strojeve u bivšoj Jugoslaviji. Razvijao se u Sloveniji, zemlji s dugom tradicijom u proizvodnji vodnih turbina, koja počinje još sredinom



Pogled odozgo na dio laboratorija



Zidovi laboratorija okičeni su modelima rotora turbina



Dr.sc.
Vladimir
Kercan,
direktor je
Turboinšti-
tuta već
20. godina

prošlog stoljeća. Premda prvotno osnovan kao Savezni institut za turbine, 1952. godine postaje Akademski institut, a potom - dvije godine poslije - i nezavisni Institut, čiji su osnivači bili Slovenska akademija znanosti i umjetnosti, Ljubljanski univerzitet i Slovenska vlada. Zapravo, od samih početaka bio je nezavisna institucija koja se bavila: znanstvenim istraživanjima, hidrauličkom konstrukcijom turbinskih strojeva, ispitivanjem modela pri preuzimanju i na mjestu ugradnje, te istraživačkim radovima za poslijediplomsku izobrazbu. Danas je to suvremeno opremljen institut za istraživanja hidrauličnih strojeva. Kao jedan od tri nezavisna instituta ove vrsti u svijetu, ovlašten je za testiranje modela prema međunarodnim IEC 60193 standardima. Njegove komparativne prednosti uključuju suvremenu tehnologiju ispitivanja, kao i uporabu suvremenih računskih metoda i CNC tehnologije za izradu vrlo složenih proizvoda.

Institut je posebno posljednjih godina usmjerio svoje napore na primijenjena istraživanja i razvoj, na revitalizaciju, razvoj malih turbina, automatizaciju i optimizaciju pogona turbina, na opremanje malih hidroelektrana, na razvoj i proizvodnju specijalnih crpki, niskotlačnih kompresora i aerodinamičkih uređaja. Time su se njihove aktivnosti znatno proširile, što je rezultiralo brojnim međunarodnim referencama i povećanom konkurentnošću na vanjskom tržištu, te suradnjom s isporučiteljima hidrauličke opreme, proizvođačima električne energije, kao i sa sličnim istraživačkim institucijama u Sloveniji i u inozemstvu. Posebno treba naglasiti njihovu desetljećima dugu i uspješnu suradnju s tvornicom turbina Litostroj.

Turboinstitut je organizirao nekoliko međunarodnih konferencija i radionica s temama o turbinama, a njegovi stručnjaci dobitnici su prestižnih domaćih i inozemnih znanstvenih priznanja i nagrada.

U VEĆINSKOM VLASNIŠTVU ZAPOSLENIKA

Turboinstitut je organiziran po odjelima. Najveći i najznačajniji je Odjel Turbine koji se dijeli na Istraživanje i razvoj te Inženjering i koji je u prošloj godini ostvario 75 posto realizacije na tržištu. Odjel Pumpe je priходу, ostvarenom u 2000., doprinio s 12 posto, Odjel Aerodinamika s 4 posto, a Servis sa 6 posto. Posebno mjesto ima neprofitabilni Odjel za temeljna istraživanja i izobrazbu.

Sukladno zakonskim aktima o vlasničkoj pretvorbi tvrtki u Sloveniji, 1998. godine postaju dioničko društvo. Privatizacija je obavljena tako da zaposlenici posjeduju 46,22 posto dionica, a ostale su u vlasništvu Dravskih, Savskih i Soških elektrana, te Nacionalne financijske organizacije i Slovenske agencije za razvoj.

HEP PRISUTAN U ISTRAŽIVANJU I REALIZACIJI OPREME

Direktor dr.sc. Vladimir Kercan rukovodi Turboinstitutom već dvadeset godina. Kako je u njemu od 1974. godine, vjerodostojan je svjedok desetljećima duge i vrlo uspješne suradnje s Hrvatskom elektroprivredom.

- HEP je prisutan u našem radu već trideset godina, ali intenzivnija suradnja uspostavljena je u razdoblju od osamdesetih do devedesetih godina prošlog stoljeća. Potom dolazi rat i tih nekoliko godina primjetan je zastoj u našim poslovnim odnosima. Obnavljamo rad na zajedničkim projektima 1994. i 1995. godine, s tim da posljednju godinu HEP postaje naš vrlo značajan partner, koji je prisutan i u istraživanju i u realizaciji opreme za male HE. S HEP-om smo započeli, odnosno u tijeku je realizacija nekoliko projekata, i to: HE Zakučac model - izrada i nezavisno ispitivanje modela i obnova kućnih agregata, HE Jaruga - projektna dokumentacija i izrada rotora turbine, HE Senj - idejni projekt, HE Gojak - razvoj i ispitivanje modela i HE Fužine - idejni projekt.



Spirala za ispitivanje HE Gojak



Oprema za male hidroelektrane

Direktor V. Kercan pohvalio je međusobnu suradnju i izrazio uvjerenje da će ona i dalje rasti i razvijati se za dobrobit obje "kuće".

OSVAJANJE INOZEMNIH TRŽIŠTA

Prošla, 2000. godina, bila je važna prekretnica u povijesti Turboinstituta, jer se tada počela ostvarivati dugoročna poslovna politika uključena u četvorogodišnji plan poslovanja, donesen za razdoblje 2000. - 2004. Organizacijska struktura Instituta se promijenila, a uspostavljeni su i poslovni odnosi na *duge staze* s raznovrsnim partnerima na perspektivnim tržištima.

- Tijekom prošle godine učvrstili smo naš položaj na tržištima sjeverne Italije, Grčke i Irana. Započevši prve važnije poslove, postali smo prisutni i na tržištima Indije, Iraka i Srednje Amerike, pohvalio se V. Kercan, i dodao.

- Također smo obavili i veći dio postupka glede kontrole kvalitete kao utemeljenja za pribavljanje certifikata ISO 9001. Spremni smo udovoljiti potrebama i zahtjevima naših poslovnih partnera nudeći im najbolja rješenja uz razumne cijene. Svjesni smo i ponosni što kroz naše aktivnosti doprinosimo čistijem Planetu na kojem živimo i smanjenju štetnih emisija u procesu proizvodnje i potrošnje energije. Uvjereni smo da će naš Institut biti sposoban uspješno odgovoriti svim izazovima tržišta i integracijskim procesima u svjetskoj ekonomiji. Ovaj optimizam temelji se na stručnosti i motivaciji naših zaposlenika, bogatoj tradiciji Instituta i čvrstom tržišnom položaju, u kojeg smo uložili golemu energiju u prošloj godini.

Od aktualnih projekata u inozemstvu, osim ovih u Hrvatskoj, spomenut ću samo one najznačajnije poput: obnove šest MHE u Makedoniji, obnove HE u Dominikanskoj Republici, izrade predturbinskih zatvarača za HE u Iranu i brojni projekti MHE u Grčkoj i Italiji.

Marica Žanetić Malenica



Stanica za ispitivanje cijevnih turbina kakve imaju HE Dubrava i HE Čakovec. Sada je na ispitivanju model za HE Bhavani u Indiji

Stanica za ispitivanje Kaplan turbina kakve koriste HE Varaždin, HE Đale, HE Ozalj 2...



HE ZAKUČAC - MODEL

NOVI PRISTUP PREMA PROIZVOĐAČIMA OPREME

U LJUBLJANSKOM *Turboinštitutu* izrađena su dva modela turbina za prvu fazu HE *Zakučac* i obavljena su ispitivanja na ispitnoj stanici za *Francis* turbine. Demonstracija rada prvog modela obavljena je 16. studenog, a drugog 3. prosinca, i to pred predstavnicima HEP-a: Stjepanom Mačkovićem iz Sektora za HE, Ivi-com Čuljkom iz PP HE *Jug* i Jozom Čurlinom iz Pogona HE *Zakučac*. Demonstracija rada prvog modela ponovljena je i 21. studenog, a na njoj su prisustvovali: Mato Pažić, direktor Direkcije za proizvodnju sa svojim suradnicima Josipom Gabelom i Josipom Vitezicom, Stipan

to naprave, a to traje nekoliko mjeseci, oba modela vraćaju Institutu. Tu se ponovno ispituju i jedan i drugi model i donosi konačna tehnička odluka. Novost ovog postupka je u tomu što nijedan od proizvođača nije preferiran jer istodobno dobijaju, razvijaju i vraćaju modele. Na nama je da ustanovimo jesu li proizvođač 1 i 2 doista i izveli ono što su jamčili svojom ponudom. Dakako, odluka o izboru najpovoljnijeg proizvođača, koja uz tehničke značajke uključuje i druge relevantne čimbenike, u ovlasti je HEP-a.

Marica Žanetić Malenica



Model 2 turbine bez rotora HE *Zakučac* 1 na ispitnoj stanici za *Francis* turbine simulira rad od ulaza u spiralu do izlaza u difuzor

Lovrić, direktor PP HE *Jug* i Stjepan Tičinović, direktor Pogona HE *Zakučac*.

Na modelima su, pred predstavnicima investitora, obavljena ispitivanja značajki modela kod pada izvedbe od 250 i 260 m i kod kavitacijskih uvjeta rada elektrane, a Institut je obavio i iscrpna ispitivanja značajki modela i na padovima izvedbe od 240 i 270 m. Zaključeno je da se rezultati ispitivanja korisnosti drugog modela razlikuju za manje od 0,1 posto u odnosu na rezultate ispitivanja prvog, što dokazuje da su modeli iznimno točno montirani na ispitnu stanicu, kao i da ispitna stanica potvrđuje visoku ponovljivost rezultata ispitivanja. Kod drugog modela obavljena su i ispitivanja pulzacija tlaka na usisnoj strani. Sljedeće godine HEP i Institut će zajednički utvrditi područje rada u kojem se pojavljuju najveće pulzacije tlaka, što će se posebno iscrpno istražiti tijekom ispitivanja modela s korigiranim rotorom.

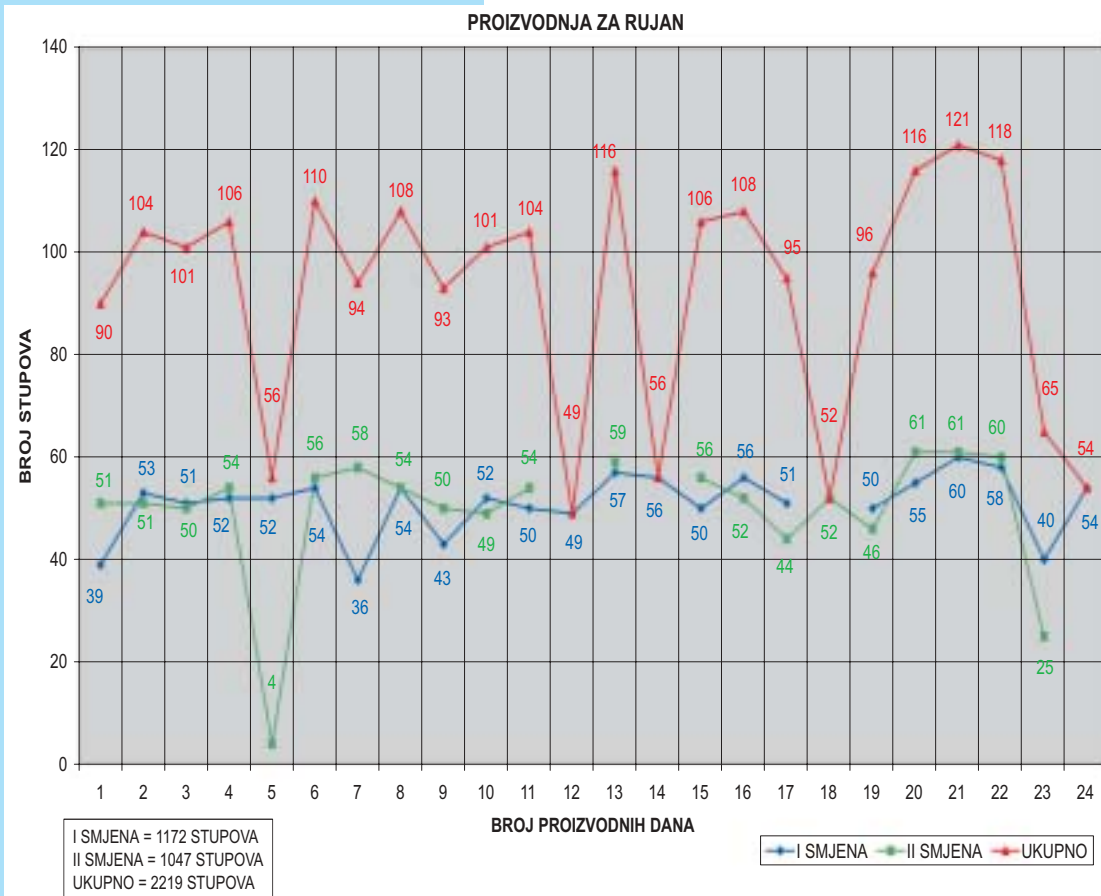
Taj tzv. *kompetitivni model testing*, kako ga je nazvao direktor Instituta dr. sc. Vladimir Kercan, je poznati postupak, s tim da je novina u tomu da su izrađena dva potpuno jednaka modela. Nakon objavljenog natječaja i evaluacije investitor, HEP, odabrat će dva najpovoljnija ponuđača s kojima će potpisati ugovore za razvoj modela rotora i eventualne modifikacije predvođenog kola i sprovednih lopatica. Institut će odabranim ponuđačima istog dana poslati model 1 i 2 turbina bez rotora. Svaki od njih će u svom laboratoriju obaviti razvoj i ispitivanje novorazvijenog kola ugrađenog u dobiveni model. Kada



TBS - tvornica betonskih stupova d.o.o. Jastrebarsko mješovito je društvo s po 50 posto hrvatskog i talijanskog kapitala



Ispitivanje stupa u TBS-a 2000. godine



UČENIK POPUT UČITELJA

NEDALEKO Zagreba, u Jastrebarskom, prije pet godina započela je radom tvrtka TBS-tvornica betonskih stupova d.o.o. Ideja za pokretanje proizvodnje armirano-betonskih centrifugiranih stupova za potrebe distribucijske djelatnosti Hrvatske elektroprivrede, potekla je 1995. godine od Ivana Puhara, inženjera elektrotehnike, sadašnjeg direktora TBS-a, inače dugogodišnjeg elektroprivrednika koji je radio u DP Elektroistra Pula i DP Elektra Zagreb. Sukladno stečenom iskustvu, I. Puhar je bio svjestan da se za takvu proizvodnju kod transfera tehnologije valja osloniti na europskog partnera koji u tom poslu ima dugu tradiciju. Odabrana je talijanska tvrtka SCAC SpA iz Milana. Naime, ta je tvrtka projektirala prvi armirano-betonski centrifugirani stup još 1921. godine. Tim više što su 10(20) kV zračni dalekovodi na betonskim stupovima tog proizvođača, ugrađeni u Istri između dva svjetska rata - i danas u normalnom pogonu.

SUVLASNIŠTVO S TALIJANSKIM PARTNEROM

- Nije bilo jednostavno uvjeriti inozemnog partnera u potrebu joint venture ulaganja u Hrvatskoj neposredno nakon uspostave mira, jer hrvatsko tržište je bilo investicijski nesigurno. Ipak smo u tomu uspjeli i 1996. godine je utemeljeno mješovito društvo TBS d.o.o. s po 50 posto hrvatskog i talijanskog kapitala. Talijanski partner je osigurao strojeve i pokretanje proizvodnje, a hrvatski infrastrukturu, tehničku dokumentaciju, radnu snagu i upravljanje Društvom, saznajemo od I. Puhara o prvim koracima ove Tvornice.

Nakon osiguranja početnih uvjeta, u rekordnom je roku od godinu dana ostvarena prava *green field* investicija i u izgrađenoj Tvornici u Novakima Petrovinskim na broju 100 u Jastrebarskom prvi je stup centrifugiran već 19. rujna 1997. godine. Tijekom dva mjeseca, uprava sastavljena od hrvatskih članova i zaposlenici proizvodnje uspjeli su postići nominalne proizvodne parametre. Odnosno, *učenik* je postao bolji od *učitelja*, jer danas se uz poboljšanja i inovacije u ovoj Tvornici postiže veća proizvodnost od proizvodnosti jednakih takvih pogona u Italiji. Prilažemo dijagram proizvodnje u rujnu, gdje se mogu vidjeti proizvodni rezultati u dvije smjene.

- Poboljšanja koje smo proveli u Tvornici rezultat su vlastita razvoja, ali i suradnje s vrhunskim stručnjacima iz Hrvatske elektroprivrede, Fakulteta za energetiku i računarstvo i Građevinskog fakulteta sveučilišta u Zagrebu. Naši rezultati, znači, postignuti su zahvaljujući oslanjanju na osamdesetogodišnju tradiciju naših talijanskih partnera i vlastito petogodišnje iskustvo, na ustrajnosti u radu i osiguranju kvalitete proizvoda, trajnoj i uspješnoj suradnji sa stručnjacima HEP-a i kvalitetnom upravljanju tvrtkom, obrazložio je postignute rezultate I. Puhar.

POŠTUJE SE STRUKA

Naime, tehničku dokumentaciju, statički proračun i dimenzioniranje izradili su stručnjaci elektroenergetske struke, uz suradnju sa specijaliziranim projektantima građevinske struke. Cilj takvog pristupa bio je da se proizvedeni stupovi što bolje uklpe u granske norme Hrvatske elektroprivrede, poštujući pritom zakonom predviđene standarde.

- Pokrenuli smo proizvodnju nakon revizije tehničke dokumentacije i sa zadovoljstvom mogu reći da proizvodnjom skoro bez ikakvog "škarta" zadovoljavamo sve projektne standarde. Jer TBS surađuje s brojnim ovlaštenim institucijama poput IGH, Građevinskog fakulteta, Instituta Končara i drugih u smislu trajne kontrole sirovina, odnosno armaturnog čelika, cementa, agregata, aditiva i vode, kaže I. Puhar.

Uz direktora I. Puhara, njegovi su najbliži suradnici Branka Kopačić, rukovoditelj računovodstva i financija, Željko Božić, voditelj prodaje, Josip Špoljar, voditelj osiguranja kvalitete i Ljiljana Mavračić, administrator



SURADNJA HEP-a I TBS - BOLJA TEHNIČKA RJEŠENJA

Iz suradnje sa stručnjacima Hrvatske elektroprivrede i TBS-a proizašao je vrlo vrijedan Projekt primjene armirano-betonskih stupova u niskonaponskoj i sredjenaponskoj mreži HEP-a, kao i Uputstvo za transport i skladištenje stupova. Kao rezultat dobre suradnje HEP-a i TBS-a su stupovi za niskonaponsku mrežu, koji su dimenzionirani tako da mogu biti ukopani 160 cm, za razliku od granskom normom predviđenih 200 cm. Provedena ispitivanja pokazala su da se stup jednakih mehaničkih značajki može koristiti s većom korisnom visinom. Spomenut ćemo još jedan dobar primjer koji se odnosi na način izvedbe sredjenaponskog 10(20) kV dalekovoda. Umjesto korištenja betonskih konzola proizvedenih postupkom vibriranja, prihvaćen je model čeličnih konzola za betonske stupove talijanskog distributera ENEL-a. Naime, u talijanskoj su distribuciji betonske konzole zamijenjene čeličnima još 1980. godine. Tako je, uz suradnju s tvrtkom Metal Elektro d.d. iz Donje Zeline razvijen program čeličnih konzola za sredjenaponsku distribucijsku mrežu, koji je također certificiran i homologiziran u Direkciji za distribuciju HEP-a.

Osim toga, prisustvo stručnjaka u Tvornici, osobito onih iz HEP-a, pri ispitivanju ili preuzimanju stupova, dobra je prigoda da se iz *prve ruke* dođe do novih savjeta ili primjedbi.

Za cjelokupan je proizvodni program TBS proveo sva predviđena ispitivanja u organizaciji Instituta građevinarstva Hrvatske i, naknadno, Građevinskog fakulteta iz Zagreba. Ona su pokazala da su značajke proizvedenih stupova daleko iznad zahtjevanih parametara, što znači marke betona, faktora sigurnosti primjene u izuzetno agresivnim sredinama i drugog. Na temelju toga je ishodan dvostruki Certifikat sukladnosti i provedena je homologizacija proizvodnog programa za potrebe Hrvatske elektroprivrede, odnosno ishodena je Ovjera skladnosti HEP-a.

ZAPISANI U ZLATNOJ KNJIZI PODUZETNIKA

Strategijska koncepcija TBC-a je, naime, ponuda iznimno kvalitetnog proizvoda uz prihvatljivu cijenu i uz trajno osiguranje kvalitete. TBS je, uz angažiranje eminentnih certifikatora, proveo certifikacijski postupak u cijelosti i implementirao norem u svakodnevnu praksu i kao uzorna tvrtka ishodila Certifikat ISO 9001. U postupku je i

ishodeno certifikata ekološke norem ISO 14000. od iste certifikacijske kuće kao i za ISO 9001, SGS Zürich.

Za razliku od drugih tvornica armirano-betonskih stupova, TBS se bavi isključivo specijaliziranom proizvodnjom armirano-betonskih centrifugiranih stupova. Postojeći proizvođači u Hrvatskoj i Sloveniji, primjerice, uveli su centrifugirani proizvod u svrhu proširenja već uhodanog proizvodnog programa vibriranih elemenata, s tim da centrifugirani elementi čine iznimno mali dio ukupnog prihoda.

Osim transfera tehnologije u ovoj je tvrtki prisutan transfer *know how*, osim u proizvodnom dijelu i u upravljanju tvrtkom. Ono se temelji na pozitivnoj (i provjerenoj) europskoj tradiciji. S obzirom na hrvatsko zakonodavstvo i običajno poslovno okruženje, zanima nas koliko je to provedivo. I. Puhar je odgovorio primjerima.

- Možete li zamisliti zadaću direktora tvrtke da Skupštini društva obrazloži poslovanje Društva u uvjetima hrvatskog tržišta? Napominjem da Skupštinu čini 50 posto članova talijanskog suvlasnika koji imaju najmanje 30 godina poduzetničkog staža u Europi. Pitanje discipline u platnom prometu u Hrvatskoj za njih je neshvatljivo, jer u razvijenom svijetu poslovni subjekt koji ne može plaćati svoje obveze ide u stečaj. Model okvirnih ugovora, koji se primjenjuje u nas, je za njih pravno-financijski prenesan kojeg oni ne mogu shvatiti niti prihvatiti. Nezamislivo im je da ugovorna strana, koja provede postupak javnog natječaja, objavi rezultate natječaja, odabere ponuđača i potpiše s njim ugovor, kojeg je specifikacija sastavni dio, nakon svega toga naruči od njega samo dio stavki iz specifikacije ili ništa ne naruči?!

Bez obzira na teškoće spomenute naravi, TBS je na poslovnoj sceni Hrvatske i Bosne i Hercegovine pronašao svoje mjesto i u takvim, ponekad neprimjerenim, uvjetima tržišne utakmice. To dokazuje i uvrštenje u Zlatnu knjigu poduzetnika, članstvo u Hrvatskoj gospodarskoj komori i drugim poslovnim institucijama.

Osim svega što je ovdje rečeno, valja naglasiti i činjenicu da jedan takav zdravi gospodarski subjekt, koji postiže dobre poslovne rezultate, osim što u sustavu jednogsmjernog rada osigurava posao i egzistenciju za 25 svojih zaposlenika i njihovih obitelji, jednako to posredno čini i za značajan broj zaposlenika i obitelji njihovih kooperanata i isporučitelja.

Durđa Sušec

INFO KIOSK U PULI

ISKORAK PREMA POTROŠAČIMA



INFO kiosk pretežito koriste mlađi ljudi

U KOLOVOZU ove godine u Puli je instaliran INFO kiosk, jedan od dva na *probnoj radu* u HEP-u (drugi je u sjedištu DP Elektra Zagreb). "Ericsonov" kiosk pripojen je na internet i intranet radi veze s bazom podataka.



U sjedištu DP Elektroistra Pula, u Puli, instaliran je INFO kiosk kao pomoć potrošačima koji mogu vidjeti stanje određenog datuma na temelju zaduženja po akontacijama i obračunu i usluga obračuna prema stanju brojila

INFO kiosk ima dvije osnovne usluge: potrošač putem njega može doznati stanje određenog datuma, na temelju zaduženja po akontacijama i obračunu, a druga mu je mogućnost - usluga obračuna prema stanju brojila. Naime, potrošač ukuca svoje stanje i točno zna koliko je do datuma ukucavanja svog stanja potrošio električne energije.

INFO kiosk pripojen je na ALFU (glavni kompjutor u kojem je baza svih potrošača). Kada potrošač ukuca šifru, INFO se spaja s ALFOM i na ekranu se može vidjeti tražena informacija.

Na upit koliko je puta do danas korištena usluga INFO kioska, nismo mogli dobiti odgovor, jer za to nema evidencije, niti se to može uvesti (nije ni potrebno jer je isključivo namijenjeno potrošačima).

Saznali smo da ju posebice koriste mlađi ljudi, a jedan mlađi gospodin koji je upravo koristio INFO, rekao je da to čini često. Danas je želio doznati stvarno stanje potrošnje, jer mu je rata mala, a on je želi uskladiti sa stvarnom potrošnjom.

Ruža Žmak

ŠALA MALA IZ POGONA KNIN

DOSJETKOM DO NAPLATE

NEMA čega nema u Kninu! Masa nezadovoljnih građana, puno sivo-crnih događaja i okolnosti, ali tu i tamo i ponešto šaljivo kao, primjerice, crtica nastala jednog kninskog jutra ispunjenog jugom i laganom kišom, koju mi je prepričao upravitelj Pogona Knin Zoran Radak.

Monteri Boris i Marin obavili su nekoliko, za Knin, tipičnih isključenja, naslušali se svega i svačega, ali ih srećom nitko nije napao bombom ili nožem. U doba odmora, umjesto marende, jer su na dijeti (više Boris nego Marin), sjeli su u *kafić* i naručili sok (tako kažu). Usput Boris gleda popis dužnika i čita ime vulkanizera čija je radnja bila nasuprot *kafića*. Duguje samo (da samo!) 1.700,00 kuna, puno manje od ostalih neplata-

ca s njihova popisa. Vlasnika radnje, šjor Šimu, dobro poznaju, pa vidjevši da upravo izlazi iz radnje, Boris iznese, a Marko prihvati ideju. Uvukoše se polako u praznu radnju, iziđoše nakon nekoliko sekundi i vratiše se u *kafić*. Odmah potom u radnju se vrati šjor Šime, pa opet izađe i gledajući Elektrino vozilo u ljetnji *zabeštima* kako najbolje zna, sjedne u svoj Golf i odjuri prema kninskom pogonu, a monteru za njim...

"Vrag Van odnija vaših iljadu i sedan stotina! K'o da Vam plaća o njima ovisi! Šta, još i uključenje triba platiti?", gunda vulkanizer s vanjske strane šaltera, vadeći kune iz svih svojih džepova, kad eto ti naših montera. "Šjor Šime, nemojte platiti troškove uključjenja jer Vas

PROBNI OBRAČUN I NA INFOHEP-U

REZULTATI provedene ankete pokazali su zainteresiranost korisnika Infohepa za mogućnost dobivanja uvida u stanje zaduženja za potrošenu električnu energiju. Smatrajući da bi ovakav uvid omogućen i građanstvu bio značajan iskorak HEP-a ka približavanju potrošačima, Infohep-web tim je pripremio projekt uvođenja Internet kioska u "šalter sale" DP Elektra Zagreb i DP Elektroistra Pula. Projekt je ostvaren uz potporu Službe za prodaju i odnose s potrošačima te aktivnu suradnju s informatičarima iz distribucijskih područja Elektra Čakovec, Elektra Zagreb te Elektroistra Pula.

Riječ je, zapravo, o osobnim računalima smještenim u specijalno dizajnirano kućište. Komunikacija s računalom odvija se putem ekrana osjetljivog na dodir, preko kojeg korisnik pritiskom prsta bira jednu od ponuđenih mogućnosti. Korisnicima je ponuđen uvid u stanje zaduženja i uplata, te mogućnost izrade probnog obračuna. Ovaj *pilot projekt* poslužit će i kao priprema za prikaz na internetu, s konačnim ciljem da se potrošačima omogućiti plaćanje računa elektroničkim putem.

Djelomice modificirana varijanta onog što je dostupno na Internet kiosku nalazi se i na Infohepu, pa Infohep-web tim poziva njegove korisnike koji su potrošači DP Elektra Zagreb i DP Elektra Čakovec da tim putem provjere stanje svog zaduženja i obave probne obračune, te mu na taj način pomognu u testiranju. Ukoliko naidete na teškoće ili utvrdite neku pogrešku obratite se na e-mail adresu: zoran.frlan@hep.hr.

I. Oguić

nismo ni isključili", izgovore monteru uglas, jedan tenor drugi bas.

"Kako niste? Pa nije mi valjda Vodovod isključija struju?", šjor Šime će ljutito.

"Ma nismo Vas isključili, samo smo van za šalu ugasili radio i svitlo", odgovori mu Boris. Prasak smijeha proširi se toga trena od kninskog šaltera do čitatelja HEP Vjesnika.

Eh, da je više ovakvih priča, život bi na bio ljepši, a naplata bolja (radi božićnice).

Da ste mi zdravi i šaljivi!

Dražen Ninić

EDUKACIJSKI PROGRAM "NUKLEARNA FIZIKA JUČER - DANAS - SUTRA"

NE KRŠKO IZBLIZA

Da nestabilni i još uvijek neuređeni politički odnosi između Hrvatske i Slovenije glede NE Krško ne moraju nužno značiti i potpuni prekid svih poslovnih kontakata između HEP-a i Nuklearne elektrane Krško, zorno pokazuje i sljedeći primjer.

Riječ je o edukacijskom programu posjeta djece NE Krško pod nazivom "Nuklearna fizika jučer-danas-sutra" kojega HEP, Tehnički muzej Zagreb i NE Krško zajedno provode već trinaestu godinu. Prvi poticaj dala je Božica Škulj, ravnatelj Muzeja još davne 1989. godine i zahvaljujući spremnosti HEP-a i NE Krško da financiraju program, organizirani posjeti školske djece Nuklearnoj elektrani Krško traju i danas. Suradnja HEP-a, NEK-a i Muzeja na ovom projektu značajno je doprinijela da osnovni pojmovi nuklearne energetike, kao i rad nuklearnih elektrana - nisu više potpuna nepoznanica za otprilike 7 000 učenika, pre-

POJMOVI NUKLEARNE ENERGETIKE, KAO I RAD NUKLEARNIH ELEKTRANA - NISU VIŠE POTPUNA NEPOZNANICA ZA OTPRILIKE 7 000 UČENIKA, PRETEŽITO ZAGREBAČKIH SREDNJOŠKOLACA I GIMNAZIJALACA KOJI SU OD 1989. GODINE POSJETILI NE KRŠKO

težito zagrebačkih srednjoškolaca i gimnazijalaca koji su od 1989. godine posjetili NEK.

POLAZAK IZ DVORIŠTA ZAGREBAČKOG TEHNIČKOG MUZEJA

Da bi ovaj napis za HEP Vjesnik bio napisan iz "prve ruke", jedne srijede ujutro u 8 sati uputio sam se u Tehnički muzej, prvu stanicu na putu prema NE Krško. Svjesno zakašniviši na video projekciju o izgradnji i pogonu NEK-a (nakon desetog gledanja ipak postaje manje zanimljiva, tim više što je hrvatska verzija snimana još davne 1995. godine, a postojeći HEP-NEK odnosi ipak nisu na toj razini da bi ponukali elektranu pripremiti nove propagandne materijale na hrvatskom jeziku), pridružio sam se učenicima 3. zagrebačke gimnazije u razgledavanju dviju stalnih izložbi u prostorima muzeja: *Osobna karta Nuklearne elektrane Krško* i *Od urana do radioaktivnog otpada*. Cijelo vrijeme učenici su u prigodi postaviti pitanja Renatu Filipinu, kustosu muzeja zaduženom za realizaciju programa. Černobil, aktualni politički odnosi, mogućnost zaposlenja u *nuklearci*, samo su neka od pitanja na koja R. Filipin, a ako gdje zapne, i ja, pokušavam što preciznije odgovoriti. Dolazak službenog autobusa Elektrane, koji besplatno vozi djecu 20 puta godišnje u Krško i natrag u Zagreb u dvorište Muzeja, znači da se približava 9 sati i da je vrijeme za polazak u Sloveniju. Tijekom jednosatnog puta, djeca popunjavaju odgovarajući anketni upitnik kojeg su pripremili članovi HEP-ova Tima za NE Krško. Muzej planira sljedeće godine publicirati rezultate dosadašnjeg anketiranja i na taj način po prvi put objaviti stav mlade populacije (15-18 godina) prema nuklearnim temama.

POSEBNE UPUTE O PONAŠANJU U KRUGU NUKLEARKE

Vožnju do Krškoga, osim ankete prekidaju i upute R. Filipina o ponašanju u elektrani, koja zbog svojih specifičnosti zahtijeva dodatne mjere sigurnosti i ozbiljno ponašanje posjetite-



Obilazak okolice reaktorske zgrade

lja. Već prvi kontakti s *nuklearkom* - provjera osobnih podataka, podjela propusnica, ulazak u *krug* elektrane kroz najsuvremeniji sustav zaštite i stalna pratnja naoružanih zaštitara, izazivaju kod učenika ozbiljan dojam. Ipak, ima puno smijeha i dobacivanja, osobito kod stavljanja na glavu kaciga, obveznih u proizvodnim postrojenjima elektrane.

Učenici se nakon ulaska u *krug* elektrane dijele u dvije skupine, dobivaju stručne vodiče - hrvatske inženjere, zaposlenike NEK-a i obilazak može početi. Tijekom malo više od jednog sata koliko on traje, vodiči nam pokazuju vanjski razmještaj objekata, nekoliko elevacija turbinske zgrade, kontrolnu sobu, a razgledavanje je ponekad prilagođeno i budućem zanimanju djece (primjerice budućim kemičarima je omogućeno i razgledavanje kemijskog laboratorija).

RAZGLEDAVANJE UZ DUHOVITE DOSJETKE VODIČA

Savršeni red, čistoća, ljubaznost osoblja, veličina i visoka tehnološka razina objekta, samo su neke od činjenica koje obično impresioniraju posjetitelje *nuklearke*. Osim toga, razgledavanje uvijek prolazi u opuštenu atmosferu potaknutu zalaganjem i povremenim duhovitim dosjetkama dodijeljenih vodiča, pa im se ovom prigodom i javno zahvaljujem u ime svih sudionika programa.

Povratak prema Zagrebu prigoda je da se srede svi dojmovi i da se počne razmišljati o nuklearnim elektranama i nuklearnoj energiji na drukčiji način nego dosad. Slike elektrane će s vremenom izbljediti, no trud predstavnika elektrane (Mirana Pribožića, Predraga Širole,...), Tehničkog muzeja i HEP-a pokazat će jedanput u budućnosti svoju opravdanost. Osobito ako svi zajedno budemo u prigodi odlučivati o gradnji nuklearne elektrane na teritoriju Republike Hrvatske.

Mr.sc. Josip Lebegner



Posjet NEK-u započinje video projekcijom i razgledavanjem izložbi u Tehničkom muzeju



Učenici uz atraktivno turbinsko postrojenje

USKORO OSTVAREN PLAN REALIZACIJE SDH TRANSPORTNOG SUSTAVA HEP-a NA PODRUČJU PRP OPATIJA

PUŠTENA U RAD PRVA SDH VEZA BRZINE 622 MBIT/S U HEP-U

Na području Prijenosnog područja Opatija sredinom studenog 2001.godine puštene su u promet SDH veze brzine 155Mbit/s na dionicama CDU/TS Pehlin - HE Vinodol - RP Brinje. Značajno je što je time zatvoren 155 Mbitni

prsten (*protection ring* na slici prsten B; objekti L8-L10-L29). Postignuta je bolja zaštita telekomunikacijskog prometa PrP Opatija, ali i čitavog SDH prometa HEP-a. Do sada je dobar dio telekomunikacijskog prometa

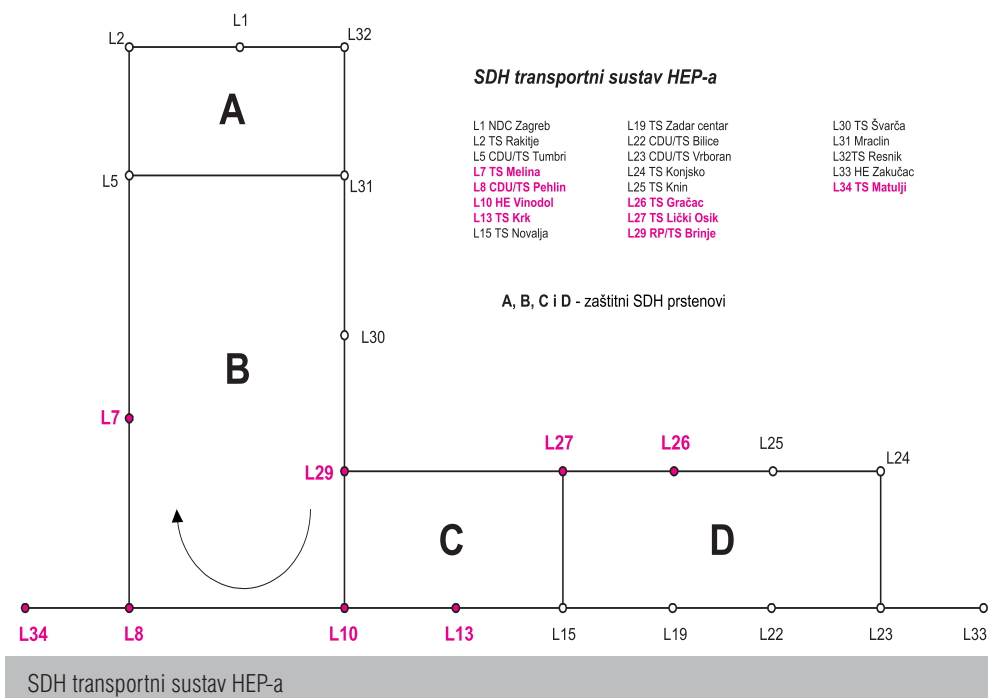
PrP-a Opatija na SDH razini nužno prolazio područjem PrP Zagreb. Zatvaranjem spomenutog SDH prstena, skoro cjelokupan promet ličkih trafostanica može se preusmjeriti preko HE Vinodola u CDU na Pehlinu.

Prigodom puštanja u rad SDH stanice u HE Vinodol, osim 155Mbitnih brzina na dionicama CDU/TS Pehlin - HE Vinodol i HE Vinodol - RP Brinje, testirana je i ostvarena SDH veza brzine 622Mbit/s na dionici CDU/TS Pehlin-HE Vinodol. No, za sada je samo u probnom radu.

Ovo je prva veza na 622Mbit/s puštena u rad u HEP-u.

Do kraja 2001.godine zatvorit će se i prsten C na Slici 1. i to 155 Mbitnim vezama između HE Vinodol - TS Krk te TS Krk - TS Novalja, čime će biti skoro ostvaren plan realizacije SDH transportnog sustava HEP-a na području PrP Opatija, pokrenut prije nekoliko godina.

I. Pošćić



Zadovoljstvo nakon puštene SDH veze od 622Mbit/s iz HE Vinodol prema TS Pehlin



IZ DP ELEKTRA SISAK

UREĐUJE SE POSLOVNA ZGRADA

Poslovna zgrada sisačke Elektro, stara više od četiri desetljeća, već odavno vapi za preuređenjem. Njezini stanari nisu više smjeli, zbog vlastite sigurnosti, niti prozore otvarati, a posebna su priča dostrajale instalacije. Zbog toga su ovdje još prošle godine odlučili zgradu dotjerati, kat po kat, prema mogućnostima. Tako su prošle godine preuređeni ulaz i nova blagajnička dvorana, a sada su u tijeku radovi na krovu koji prokišnjava i uređenju prvog kata. Osim toga, uredit će se krov na pomoćnim radionicama, stare instalacije i pročelje prema ulici. Treća i posljednja faza obuhvatit će preuređenje drugog kata, čime će njihova poslovna zgrada poprimiti lijepo lice i elektraši će napokon raditi u primjerenim uvjetima.

D. Jurajević



Elektraši na neuobičajenom radnom zadatku - blagdanskim kićenju bora ispred svoje poslovne zgrade



Uređenje krova na pomoćnim radionicama i...

...zamjena prozora na prvom katu poslovne zgrade



PLAKETA GRADA VARAŽDINA DISTRIBUCIJSKOM PODRUČJU ELEKTRA VARAŽDIN

PRIZNANJE RADU I SURADNJI

OVE je godine, prigodom Dana grada Varaždina, 6. prosinca - blagdana Sv. Nikole, zaštitnika Grada, Poglavarstvo grada dodijelilo priznanja i plakete zaslužnim osobama i poduzećima.

Takvu plaketu dobilo je i naše Distribucijsko područje Elektra Varaždin za uspješnost pružanja usluga gradu na održavanju javne rasvjete, kao i uređenju javne rasvjete u središnjem gradskom parku i u okolici Hrvatskog narodnog kazališta Varaždin. To je prigoda da posjetimo varaždinsku Elektru, pa to najavljujemo za naš siječanjski broj.

Ur.



Zvonimir Rožmarić, direktor DP Elektra Varaždin s Plaketom Grada Varaždina

PLAKETA OPĆINE ŽMINJ POGONU ROVINJ

NAGRADA ZA DOBRU SURADNJU

PLAKETU - Za uspješan rad na razvoju energetike Općina Žminj dodjelila je ove godine, Pogonu Rovinj.

U POVODU dodjele Plakete rečeno je kako je DP Elektroistra, odnosno Pogon Rovinj, na području Žminjštine imala i ima značajan utjecaj na kupni razvoj, ponajprije u stvaranju kvalitetnih uvjeta življenja na tom području, značajnim ulaganjima u izgradnju i rekonstrukciji novih trafostanica i niskonaponskih mreža.

Od daleke 1928. godine, započinju prvi koraci elektrifikacije na tom području, puštanjem u pogon TS 50/10 kV Sve-tvinčenat, te 10 kV dalekovodi prema Rovinju i Žminju. Na području Žminjštine u pogonu je 56 TS 20/10/0,4 kV (samo u razdoblju od 1980. do 2000. godine po raznim selima izgrađeno je 19 trafostanica). Godine 1980. izgrađeno je Rasklopište Žminj koje je omogućilo značajnije poboljšanje kvalitete napajanja tog područja. U posljednjih 20 godina proteklog stoljeća u 18 sela i zaseoka rekonstruiran je 21 kilometar mreže, a ukupno je izgrađeno 110 kilometara zračne niskonaponske mreže. Skoro cijelo područje Žminjštine "pokriveno" je javnom rasvjetom. Na području Grada Žminja postoji i 20 kV kabela mreža u duljini od dva kilometra, a jednako toliko je i niskonaponske kabela mreže. U tijeku je izgradnja dviju trafostanica s pripadajućim 20 kV i niskonaponskim kabelima. Uvjereni su i u buduću kvalitetnu suradnju na razvoju i kvaliteti napajanja električnom energijom svih potrošača Općine Žminj.

R. Žmak

UKRATKO IZ DP ELEKTRA POŽEGA

PROSINAČKI DOGAĐAJI

KAKO nam se sve brže primiče kraj godine, preostaje nam tek da žurno i *telegrafski* zabilježimo posljednje ovogodišnje događaje u DP Elektra Požega. Tako, od prosinačkih zbivanja ovdje izdvajamo: rješava se plan za 2001. i priprema prijedlog plana za 2002. godinu, uurbanano se radi na uređenju Nastavno-obrazovnog centra u Velikoj te se taj objekt privodi svojoj svrsi, a u pripremi su građevinski radovi za dogradnju i rekonstrukciju TS Požega 2. Uz to, DP Elektra Požega i Elektroslavonija Osijek, Pogon i distribucija plina, Pogonski ured Požega, uurbanano rade na naplati dugovanja, a saznajemo kako unatoč niskim temperaturama, s opskrbom plina ne bi trebalo biti nikakvih (neugodnih) iznenađenja.

Ako nismo ove, u idućoj ćemo godini, to si svi redovito obećajemo, više pozornosti posvetiti svom zdravlju. Kretanje donosi zdravlje - stoga na vježbanje! Zaposlenici DP Elektra Požega za to imaju prigodu i ove godine, svakog ponedjeljka u dvorani Tehničke škole u Požegi (akcija je spomenimo, pokrenuta još u rujnu).

Najmlađima je ovaj posljednji mjesec svakako najdraži u godini, a tomu je u Požegi doprinio i Hrvatski elektrogospodarski sindikat, organiziravši početkom prosinca u požeškom Gradskom kazalištu za djecu radnika DP Elektra Požega prigodan program za Sv. Nikolu uz podjelu poklona. A i velikima i malima, ne zaboravimo zabilježiti, HES je ovdje osigurao mogućnost nabave ukusne pastre za blagdanski stol.

Ivan Maruszki

SLOVENCİ KUPUJU VRIJEME?!

U EUROPU SE NE ULAZI NACIONALIZIRANJEM TUĐE IMOVINE

REPUBLIKA Hrvatska i Republika Slovenija zaključile su 1970., 1974. i 1982. godine ugovore o NE Krško. Tim ugovorima precizno su definirane obveze obje strane vezane za izgradnju i pogon NE Krško. Republika Hrvatska (ZEOH) se obavezuje da će zajednički sa Republikom Slovenijom (ELES) izgraditi NE na lokaciji Krško i sudjelovati u financiranju izgradnje s 50% (polovica ukupnih troškova opreme, montaže, transporta, carinjenja i drugo). Slovenija, pak, se obavezuje sudjelovati u izgradnji druge buduće NE na lokaciji na području Republike Hrvatske - jednako tako u odnosu 50%. Također je utvrđeno tim ugovorima da se troškovi pogona NE, održavanja NE, troškovi kadra za stručno vođenje NE i školovanje kadra, troškovi nuklearnog otpada iz NE i njegovog definitivnog odlaganja, te raspremanje NE Krško nakon njezina životnog vijeka financira u odnosu 50% - 50%.

Hrvatska elektroprivreda (tada ZEOH) je financirala istraživanja lokacija za NE kako bi osigurala mogućnost izgradnje druge buduće NE koja se trebala izgraditi na području Hrvatske. Istražni radovi su obavljani na dva lokaliteta. Jedna lokacija je na lijevoj obali Save (približno 30 km istočno od Zagreba) oko naselja Prevlaka, a druga lokacija je kod Erduta, na desnoj obali Dunava. Lokacije su nazvane NE Prevlaka i NE Tanja (po istoimenom otoku na Dunavu). Za svaku lokaciju načinjeno je više od 40 studija i elaborata (po jedan primjerak posjeduje HEP). Studije su obuhvatile iscrpna istraživanja koja su izveli Institut Ruder Bošković, Institut za elektroprivredu, Geološki fakultet, Geotekhnika Zagreb, Hidrometeorološki zavod, Pedagoški fakultet i drugi. Sve studije su revidirali naši eminentni stručnjaci i stručnjaci iz drugih republika i dobile su pozitivnu ocjenu. Provedenim istraživanjima dobili smo dvije dragocjene lokacije za buduću izgradnju NE na području Hrvatske.

Slovenija je nacionalizirala naš dio NE Krško, prekršila naprijed navedene ugovore o NE Krško, prekinula isporuku električne energije Hrvatskoj i time Hrvatskoj učinila golemu materijalnu štetu. Ako znamo da ukupna godišnja proizvodnja NE Krško iznosi 4 TWh (na pragu), nama pripada dio od 2 TWh godišnje. Budući da Slovenija već pune tri godine ne isporučuje Hrvatskoj električnu energiju iz NE Krško, njen dug iznosi 6 TWh. Nedavno potpisani Sporazum između dvaju predsjednika vlada (Hrvatske i Slovenije) omogućuje Sloveniji još godinu dana neisporučivanja električne energije iz NE Krško Hrvatskoj, što njen dug povećava na 8 TWh. Kako je danas cijena električne energije približno 12,5 pf/kWh ili 0,5 kn/kWh, to je ukupni financijski gubitak Hrvatske oko 4 milijarde kuna ili približno 1 milijarda njemačkih maraka. Takav Sporazum je suprotan potpisanim ugovorima za NE Krško, nepravedan je, nepošten i nekorektan, pa time i neprihvatljiv.

Takvo prebijanje dugova i složenih energetske probleme "preko koljena" dovest će do još težih i zamršenijih posljedica. Taj potez ne jamči čiste račune i dalje će remetiti obostrane dobrosusjed-ske odnose, kojima jednako i bez zlih namjera, trebaju doprinositi oba susjeda. Razumljivo je da i HEP mora platiti svoja dugovanja prema NE Krško (parogenerator i drugo). Ako neki ljudi u Sloveniji misle da se u Europu ulazi nacionalizacijom tuđe imovine, nepriznavanjem vlasništva, kršenjem potpisanih ugovora, onda takav put Hrvatska ne treba prihvatiti, a neće ni Europa. Na Zapadu se cijene i poštuju potpisani ugovori.

Predlažem stoga, da se ustanovi skupina stručnjaka (tri iz HEP-a i tri iz ELES-a) i odredi im rok od 10 dana u kojem trebaju donijeti stručno i zadovoljavajuće rješenje o dugovanjima HEP-a i ELES-a u svezi s NE Krško, kako bi se razriješio taj "gordijski čvor" i uključila NE Krško u naš elektroenergetski sustav.

U protivnom je pokretanje međunarodnog arbitražnog spora nužno.

Eduard Kuzmić, dipl. ing., umirovljenik

IZBORNA SKUPŠTINA UHB HEP-a, TEMELJNOG OGRANKA SLAVONSKI BROD

BRANITELJI ZABRINUTI ZA BUDUĆNOST HEP-a

U SJEDIŠTU DP Elektra Slavonki Brod održana je 9. studenog ove godine redovita Izborna skupština Udruge hrvatskih branitelja HEP-a, Temelnog ogranka Slavonki Brod. Skupštinu je otvorio predsjednik ogranka Stjepan Baboselac. U izvještaju o radu ogranka je naglasio da Ogranak danas broji 28 članova, da su ga napustila dva člana, a također i da od ukupnog broja sudionika u Domovinskom ratu iz DP Elektra Slavonki Brod nije ni polovica učlanjena u Udrugu branitelja zbog nezainteresiranosti. Unatoč svim teškoćama i nedaćama, ispunjene su sve zacrtane zadaće. Naglasio je da je upravo brodski Ogranak imao važnu ulogu u raščišćavanju nepravilnosti rada Regionalnog odbora za istočnu Hrvatsku što je izazvalo razdor u Udruzi i ne male teškoće u radu. Sada je stanje dobro, izabrano je novo rukovodstvo, ali poneki još uvijek pokušavaju u ime Udruge voditi "neke svoje bitke", rekao je S. Baboselac. Temeljni ogranak Slav. Brod uspio je, unatoč skromnim sredstvima kojima raspolaže, dodijeliti pet jednokratnih novčanih pomoći članovima kao i dvije posmrtno pomoći. Nije nevažno spomenuti da su se članovi Ogranka natjecali i u mnogim športskim disciplinama, u kojima su neki imali više, a neki manje uspjeha, što i nije toliko važno koliko je to druženje i razmjena iskustava s drugima. Naglasio je da ima još puno mjesta za različite aktivnosti i druženja, kako u okviru Ogranka tako i na razini regije.

U raspravi koja je uslijedila iskazana je težnja za obranu prava kako branitelja tako i svih zaposlenika HEP-a, te zabrinu-



Željko Kovačević, novi predsjednik

tost za budućnost, zbog predstojeće privatizacije HEP-a. Neće se podleći nikakvim ucjenama i nećemo dopustiti nikomu da nas obespravljuje i prodaje u besćenje. Protiv toga ćemo se boriti svim zakonitim sredstvima koja nam stoje na raspolaganju, rekli su branitelji.

Potom je izabrano novo rukovodstvo Temelnog ogranka: za predsjednika Željko Kovačević, za dopredsjednika Marinko Stojkov, te za tajnika Štefo Dulj.

U nastavku je Skupština prihvatila kandidate koje je predložilo predsjedništvo Regionalnog odbora za istočnu Hrvatsku za novo rukovodstvo Regionalnog odbora.

Na kraju je Stjepan Baboselac u ime Temelnog ogranka podijelio pisane zahvalnice za potporu i svesrdnu pomoć u radu Temelnog ogranka Slavonki Brod. Njih su dobili: Zdenko Veir, Ivan Šćukanac, Franjo Matijašević, Ivan Daidžić, Darko Larva i Vlado Novoselić.

Stjepan Krajnović



Marinko Stojkov, dopredsjednik

Štefo Dulj, tajnik



Izborna skupština bila je prigoda za raspravu o budućnosti HEP-a i njegovih zaposlenika

IZBORNA SKUPŠTINA UHB HEP-a, PODRUŽNICE DP ELEKTROPRIMORJE RIJEKA

NOVI PREDSJEDNIK DENIS SMOJVER

NA REDOVITOI Izornoj skupštini UHB HEP-a 1990. - 1995., Regionalnog odbora Zapadna Hrvatska,

Podružnica DP Elektroprimorje Rijeka, za novog predsjednika Podružnice izabran je Denis Smojver, projektant u Službi za izgradnju i usluge. Dopredsjednik će biti Dubravko Beretin, a tajnik Mladen Zuzić. U pogonima će branitelje predvoditi Silvano Zorzenon u Opatiji, Anton Volarić na Krku, Žarko Grgurić u Skradu uz sabornika Mišela Beljana, Mladen Čelap u Pogonu Cres-Lošinj i Dubravko Beretin u Pogonu Rijeka i Stručnim službama. U pogonima Rab i Crikvenica na čelu braniteljske udruge do izbora ostaju Ivan Škarić i Ivica Žirovec.

Na Skupštini je prihvaćeno Izvješće o radu, razrješeni su članovi stare te izabrani novi članovi Skupštine, a donesena je i odluka da se središnja proslava Dana Udruge na razini DP-a održi 14. prosinac 2001. godine u prostorijama DP Elektroprimorje Rijeka.

Ivica Tomić

REGIONALNI ODBOR ZA SREDIŠNJU HRVATSKU UDRUGE HRVATSKIH BRANITELJA HEP-a

PRIPREMAJUĆI SE ZA IZBORNU SKUPŠTINU

KRAJEM listopada Elektra Križ bila je domaćin sastanka proširenog predsjedništva Regionalnog odbora za središnju Hrvatsku Udruge hrvatskih branitelja HEP-a. Na ovom redovitom okupljanju ROSH-a UHB HEP-a sudjelovalo je četrdeset branitelja i predsjednika ogranka koje je na početku aktivnog druženja, ispred Elektre Križ, pozdravio direktor Branko Kolarić te domaćin ovog skupa Dražen Komar, predsjednik Ogranka DP Elektra Križ.

Između ostalog, na skupu je i ovog puta bilo riječi o aktualnom stanju i pravima branitelja unutar HEP-a u nadolazećoj privatizaciji. Ipak, budući da još nitko sa sigurnošću ne može reći što će reforma donijeti, najveći dio ovog sastanka bio je posvećen pripremama za treću izbornu skupštinu ROSH-a.

Alen Petrač



Dodijeljene su jednokratne novčane potpore braniteljima



Predsjedništvo ROSH UHB HEP-a na čelu sa Stjepanom Tvrdničem i Emilom Korenom

NOVI PREDSJEDNIK IVICA BRKLJAČIĆ

PRIMJER U MIRU KAO I U RATU

ČLANOVI Udruge hrvatskih branitelja HEP-a iz DP Elektroprimorje Rijeka, obilježili su 14. prosinca o.g. Dan formiranja Podružnice. Prije svečane sjednice položeni su vijenci i upaljene svijeće na spomen ploči za dvojicu poginulih branitelja iz Elektroprimorja, Dejana Lukića i Milana Katalinića. O radu braniteljske udruge na prigodnoj svečanosti govorio je nedavno izabrani novi predsjednik Podružnice Denis Smojver:

- Naša podružnica trenutačno okuplja 198 članova, što znači da je najbrojnija u našem Regionalnom odboru za zapadnu Hrvatsku. U povodu Dana državnosti, naši su članovi sudjelovali na športskom susretu u Karlobagu, osnovnoškolskoj djeci članova Udruge osigurali knjige za školu, a bili smo prisutni i na Memorijalu "Branko Androš". Ove smo godine kod posloводства DP-a pokrenuli pitanje rješavanja radnih mjesta hrvatskih ratnih vojnih invalida u smislu njihova zbrinjavanja prigodom izrade nove sistematizacije radnih mjesta. Dobili smo čvrsta jamstva da će se o njima voditi posebna skrb.

D. Smojver je rekao i to da je Udruga branitelja udruge jednakih članova, pozivajući sve članove da svojim prijedlozima pomognu boljem radu te se zahvalio poslovanju DP Elektroprimorje Rijeka na pomoći.

U ime službeno spriječenog direktora DP-a Vitomira Kome-
na, nazočne je pozdravio rukovoditelj Ureda direktora Romeo Galović:

- Čast mi je i zadovoljstvo sve vas pozdraviti na ovom prigodnom skupu organiziranom u povodu Dana Udruge hrvatskih branitelja HEP-a 1990. - 1995. Posebno želim pozdraviti roditelje (rodbinu) naših pokojnih kolega, Hrvat-

skih vitezova Milana Katalinića i Dejana Lukića koji su položili živote za Domovinu. Želim vam danas, šest godina nakon završetka rata, poručiti da mi u Hrvatskoj elektropri-
vredi i Elektroprimorju, jednako kao i u ratnim vremenima, poštuemo hrvatske branitelje i sve ono što su tijekom ratnih godina dali za obranu i oslobođenje Republike Hrvatske i našeg kraja. Mi koji smo preuzeli odgovornost upravljanja radnim procesima u našoj tvrtki, uvijek smo bili i uvijek ćemo biti spremni pomoći vašoj Udruzi kako bi ona očuvala i njegovala svijetle uspomene na Domovinski rat.

Istina, vremena su teška. Pred nama je proces restrukturiranja HEP-a, liberalizacija elektroenergetskog tržišta, a možda i privatizacija, a i sami ste svjesni da se sve to odvija u ne baš najpovoljnijem okruženju. Neće biti lako, ali promjene su nužne. Uvjeren sam da ćete se vi, hrvatski branitelji zaposlenici Elektroprimorja u te procese uključiti ozbiljno i odgovorno, kao što ste bili ozbiljni i odgovorni u izvršavanju časne obveze obrane naše domovine Hrvatske. Držim da i vaša Udruga može doprinijeti boljitku i napretku naše tvrtke u cijelini i našeg distribucijskog područja gdje su pretežito mladi, školovani i stručni ljudi u naponu snage. Pozivam vas da na poslu budete jednako odgovorni i uzorni kao što ste bili u vašim ratnim postrojbama te da nam i dalje svima budete dobar primjer.

Čestitam vam od srca Dan udruge Hrvatskih branitelja HEP-a i svima vama kao i vašim obiteljima želim čestit i blagoslovljen Božić, mnogo sreće i uspjeha u radu te obiteljskog mira i ljubavi u privatnom životu u dolazećoj 2002. godini.

I. Tomić

IZBORNA SKUPŠTINA REGIONALNOG ODBORA UHB HEP-a ZA ISTOČNU HRVATSKU

POVEĆAVA SE BROJ ČLANOVA

U POŽEGLI je 14. prosinca 2001. godine održana redovita Izborna skupština UHB HEP-a 90.-95., Regionalnog odbora za istočnu Hrvatsku. Ponovno je ukazano povjerenje dosadašnjem predsjedniku Ivanu Šćukanecu i tajniku Darku Larvi, a izabrana su i tri nova dopredsjednika: Ivica Kopf, Zvonimir Kovač i Darko Mikulić.

U nadzorni odbor ROIH-a izabrani su: Danijel Jerković, Branimir Ratković i Josip Sabljo. Za obnašanje dužnosti u središnjem odboru UHB HEP-a 90.-95. izabrani su Stjepan Baboselac i Anđelko Radić, za člana suda časti Vlado Novose-
lić, a za člana nadzornog odbora Miro Marijanović.

Za predsjednika UHB HEP-a, ispred ROIH-a predložen je Stjepan Tvrdinić. Također je izabrano i 15 predstavnika za izbornu skupštinu UHB HEP-a koja je planirana za početak 2002. godine u Zagrebu.

Prihvaćene su izmjene i dopune Pravilnika o radu ROIH-a, kao i prijedlog izmjena i dopuna Statuta UHB HEP-a i Izvješće o radu za protekli skraćeni mandat koje je podnio predsjednik ROIH-a Ivan Šćukanac. Jednako tako je prihvaćeno i Izvješće nadzornog odbora o financijskom poslovanju u kojem

je zaključeno da nije bilo nepravilnosti i da su sredstva utrošena u skladu sa Statutom UHB, kao i s Pravilnikom o radu ROIH-a i odlukama predsjedništva ROIH-a.

Iz izvješća o radu izdvajamo slijedeće. Ukupan broj članova u proteklom mandatu se povećao za 20 posto i vjerojatno će se još povećavati. Sada u sastavu ROIH-a djeluje 12 ogranaka, a najmlađi je ogranak Našice koji je osnovan u studenom 2001. godine. Naglašena je potpora Uprave HEP-a i razumijevanje za branitelje što, nažalost, ne prate i financijska sredstva koja su u odnosu na dosadašnja smanjena 50 posto.

Najveći dio sredstava ROIH-a, 80 posto, utrošen je za dodjelu pomoći članovima udruge, a preostali manji dio za poslovanje ROIH-a.

Naglašeno je da, unatoč uloženom trudu, još uvijek nisu do kraja raščišćene nepravilnosti koje su se očitovale u radu ROIH-a u tijeku 2000. godine, ali se aktivnosti oko toga provode i dalje.

Podržana je akcija HES-a u organizaciji prosvjednog skupa ispred Uprave HEP-a 18. prosinca 2001. godine, u svezi sa zahtjevom za potpisivanjem Kolektivnog ugovora i sudjelovanjem radnika HEP-a u procesu restrukturiranja tvrtke, te je zaključeno da će na skupu sudjelovati i branitelji.

Na kraju radnog dijela Skupštine, dodijeljene su zahvalnice ROIH-a pojedincima koji su svojim djelovanjem i potporom Udruzi branitelja doprinijeli radu i promidžbi UHB HEP-a 90.-95. Poslije Skupštine su predstavnici Predsjedništva UHB HEP-a i ROIH-a položili vijenac ispod središnjeg križa na gradskom groblju u spomen na sve poginule branitelje u Domovinskom ratu.

Stjepan Krajnović



Sudionici Izborne skupštine ROZH UHB HEP-a 1990. - 1995. odaju minutom šutnje počast poginulim i umrlim hrvatskim braniteljima

NA REDOVITIJ Izornoj skupštini Regionalnog odbora Zapadna Hrvatska UHB HEP-a 1990. - 1995. održanoj u prostorima DP Elektroprimorje Rijeka, za novog predsjednika Odbora izabran je Ivica Brkljačić iz DP Elektrolika Gospić, za tajnika Ivica Erebić, također iz Elektrolike, dok su dopredsjednici Omer Živolić iz DP Elektroistra Pula, Mladen Olbina iz PrP Opatija i Nevo Bučić iz TE Plomin. U Nadzorni odbor izabrani su Davor Tomljanović i Denis Smojver iz Elektroprimorja te Rodi Štokić iz TE Rijeka.

Skupština nije kandidirala nikoga za predsjednika Udruge na razini HEP-a, dok su za Središnji odbor kandidirani Igor Kalac iz Elektroprimorja i Dario Škrgatić iz HE Senj. Za Nadzorni odbor kandidiran je Ivan Tomljanović iz HE Senj, a za Sud časti Pero Mage iz TE Rijeka. Prema broju članova ROZH ima pravo na 23 sabornika za glavnu Izbornu skupštinu UHB HEP-a.

Inače, Skupština ROZH je jednoglasno usvojila izvješće o radu i materijalnom-financijskom poslovanju u razdoblju između dva zasjedanja.

I. Tomić



Novoizabrano predsjedništvo Regionalnog odbora za istočnu Hrvatsku

KOORDINACIJA UDRUGA UMIROVLJENIKA HEP-a

DANAS STVARAJU TEMELJE ZA SUTRAŠNJE UMIROVLJENIKE

KOORDINACIJA udruga umirovljenika Hrvatske elektroprivrede, na sastanku održanom 4. prosinca o.g., najprije je raspravila o stanju u svojim udrugama u Splitu, Rijeci, Osijeku, Zagrebu i Puli. Iz izlaganja predsjednika pojedinih udruga, proizlazi da je najteže zainteresirati veći broj članova za rad, pa se često sve aktivnosti svode na nekolicinu dobrovoljaca. Suradnja udruga sa svojim podružnicama negdje je bolja, a negdje je skoro niti nema. Što se tiče financijske strane, najveće su potrebe za pomoći socijalno najugroženijim članovima.

Kako je naglasio Marko Jurišić, umirovljenička organizacija trajnog je značaja i potrebno je uložiti još veće napore kako bi *uhvatila korijen*. Osnovno je osmisliti takve programe, koje će umirovljenici najbolje prihvatiti i koji će ih zainteresirati, ovisno o podneblju i mentalitetu svojih članova. Nadalje je poručio kako bi umirovljenici trebali više koristiti prostor u HEP Vjesniku i pisati o svojim teškoćama i umirovljeničkim temama. Ivan Sokolić, predsjednik Koordinacije, rekao je da je stanje u udrugama bolje nego ranije, te da su umirovljenici HEP-a, njih 5.500, organizirani uz minimalne troškove. Pritom su udruge tehnički servis, a sve aktivnosti proizlaze iz interesa podružnica.

KOORDINACIJA POJAČANA NOVIM ČLANOVIMA IZ NE KRŠKO

Koordinacija umirovljenika HEP-a brojčano je pojačana i za 50 hrvatskih umirovljenika Nuklearne elektrane Krško, o čemu je skup izvijestio predsjednik novoosnovane Udruge umirovljenika NEK Ivan Medvedec. Njihov je slučaj osobito zanimljiv, zbog toga što su granični (dvojni) umirovljenici, a takvih će biti sve više. Ti umirovljenici drže da ih je potrebno konzultirati pri sklapanju međudržavnih sporazuma, kako ne bi bili (kao sada) zaklinuti u ostvarenju svojih prava. Nadalje, zainteresirani su za uključenje u Koordinaciju umirovljenika HEP-a i rad u njoj radi zaštite svojih umirovljeničkih interesa. Koordinacija se jednoglasno složila da u svoju organizaciju

prihvati i ove umirovljenike, koji će im - kako je u šali rečeno - popraviti umirovljenički standard.

UMIROVLJENICI MOGU UVIJEK RAČUNATI NA HRVATSKI ELEKTROGOSPODARSKI SINDIKAT

Najviše zanimanja pobudila je rasprava o restrukturiranju i privatizaciji HEP-a. Sastanku su prisustvovali i čelnici Hrvatskog elektrogospodarskog sindikata Dubravko Čorak i Miro Marinović, a o ovoj temi prvi je uzeo riječ D. Čorak, predsjednik HES-a. Najprije je usporedio poteškoće zbog neaktivnosti članova umirovljeničke i njihove sindikalne organizacije, jer i kod njih aktivnost poglavito vodi samo nekolicina. Naglasio je da umirovljenici uvijek mogu računati na ovaj Sindikat. Upoznao je ovaj skup i s vrlo značajnom problematikom oko (ne)potpisivanja Kolektivnog ugovora za zaposlenike HEP-a, čije je postojanje najvažnije, osim radi plaća, i zbog socijalne sigurnosti svih zaposlenika. Sindikatu je u interesu postići Kolektivni ugovor, ali ne pod svaku cijenu, već takav koji neće ugroziti niti zaposlenike niti Upravu. Danas najveći broj zaposlenika HEP-a ne zna u kojoj će organizacijskoj cjelini raditi, a razlog tomu D. Čorak vidi u nepostojanju još uvijek socijalnog dijaloga u odnosu Uprave i sindikata. HEP ima budućnost i treba biti ozbiljna nacionalna tvrtka, ali D. Čorak kaže da se pri tomu boji krivih poteza pojedinaca iz vlasti.

ZA HEP JE DOBRO DA IMA PUNO MALIH DIONIČARA

Ivo Čoviću, predsjedniku Uprave HEP-a, koji se naknadno pridružio ovom skupu, Ivan Sokolić je uputio pitanje o daljnjoj sudbini HEP-a, dionicama, odmaralištima... Ivo Čović upoznao je nazočne s koncepcijom preoblikovanja HEP-a u HEP- Grupu



Koordinaciji umirovljenika HEP-a prisustvovali su predsjednik Uprave Ivo Čović i čelnici HES-a Dubravko Čorak i Mirko Marinović

i objasnio što to znači. Što se tiče konkurencije, naglasio je da je prednost HEP-a u tomu što postoji odavno, ali ga konkurencija mora poticati da bude još bolja tvrtka. Glede zakona o privatizaciji HEP-a, koji će se uskoro naći pred saborskim zastupnicima, Uprava HEP-a poduprijet će interese sadašnjih i bivših zaposlenika HEP-a za povlaštenim dionicama. S privatizacijom HEP-a neće se, procjenjuje, krenuti još iduće tri-četiri godine, osim možda s deset-petnaest posto dionica, a za tvrtku je uvijek bolje da ima puno malih dioničara. Za odmarališta je rekao da je to za Upravu manje važno pitanje i naglasio kako osobno ne bi imao ništa protiv da se daju sindikatima i(li) umirovljenicima bez naknade.

U daljnjoj raspravi rečeno je da je svako rješenje bolje od rasprodaje odmarališta u koja su ulagali i bivši i sadašnji zaposlenici. S tim u svezi, umirovljenici će uputiti svoj zahtjev Upravi HEP-a, a HES je svoj zahtjev već uputio za preuzimanje odmarališta za jednu kunu.

Na kraju je Koordinacija raspravila o izvještajima udruga o korištenju financijskih sredstava za ovu godinu, kao i o zahtjevu Upravi HEP-a za financijskom potporom za rad udruga u 2002. godini.

Dragica Jurajević

GODIŠNJA SKUPŠTINA PODRUŽNICE UMIROVLJENIKA DIREKCIJA I STRUČNIH SLUŽBI

PRAVO NA DIONICE I DALJE NAJZANIMLJIVJE

Podružnica umirovljenika direkcija i stručnih službi održala je 14. prosinca ove godine svoju Godišnju skupštinu, na kojoj je najprije Dušan Borsky, njezin predsjednik, podnio izvještaj o radu Podružnice u proteklom jednoipolgodišnjem razdoblju. Sukladno planiranim aktivnostima, poduzimali su akcije u svezi s isplatom zaostalih mirovina - u čemu su djelomice uspjeli - pomagali su svojim bolesnim i socijalno ugroženim članovima, a Podružnica je dobila i svoju prostoriju na istoj lokaciji, opremljenu kompjutorom i telefaksom. Nisu uspjeli organizirati preventivne liječničke preglede za svoje članove zbog nedostatnih raspoloživih sredstava, a objekte društvenog standarda nisu organizirano koristili. Od ukupno 190 umirovljenika, samo je njih 85 učlanjeno u ovu Podružnicu. Naglašen je i problem osiguranja punog sastava Upravnog odbora čemu su razlog, uz zdravstvene tegobe i pomanjkanje motiviranosti.

U raspravi prije prihvaćanja ovog izvještaja, bila je naglašena nužnost pronalaza načina kako da umirovljenici budu što bolje povezani sa svojom matičnom kućom, a postavljeno je i pitanje hoće li umirovljenici dobiti iskaznice za ulazak u poslovnu zgradu sjedišta HEP-a, kako ne bi morali nakon ovdje provedenog čitavog radnog vijeka dokazivati tko su na recepciji zgrade.

Marko Jurišić je govorio o organiziranosti umirovljenika HEP-a, ustvrdivši kako zagrebački umirovljenici ne koriste dovoljno prednosti koje Zagreb pruža. Zbog toga treba oslušivati potrebe i želje svojih članova i pokušati im to ostvariti u okviru mogućnosti. U svezi s privatizacijom, M Jurišić je ponovno govorio o umirovljeničkim zahtjevima na povlaštene dionice, na čemu će umirovljenici HEP-a i nadalje inzistirati, između ostalog, i lobiranjem kod saborskih zastupnika. Pritom trebaju surađivati s najbrojnijim hepovim sindikatima HES-om, sindikatima INE i njihovim umirovljenicima, kao i umirovljeničkim udrugama na razini države. Za brojne objekte društvenog standarda, koji će u prvoj fazi biti u vlasništvu države, umirovljenici će tražiti da pri njihovoj privatizaciji oni i sindikati dobiju dio tih objekata.

Skupštini se odazvao i Ivo Čović, predsjednik Uprave, koji je nazočne umirovljenike kratko informirao o stanju u Hrvatskoj elektroprivredi, predstojećem restrukturiranju i opsežnim zadacima koje treba ostvariti u kratkim rokovima. U tvrtki se napravilo reda, rekao je, svoje obveze plaća redovitije i status HEP-a je jasan. Što se tiče predstojeće konkurencije na tržištu električne energije (veliki potrošači birat će od koga će kupovati električnu energiju), naglasio je da ne očekuje da će ona biti dramatična za HEP prvih nekoliko godina, a HEP će kao vlasnik mreže i dalekovoda dobivati naknadu za njihovo korištenje. Na kraju je čestitao svim umirovljenicima predstojeće blagdane - Božić i Novu 2002. godinu, napomenuvši da će se njihov broj uskoro povećati provođenjem poticajnih mjera za umirovljenje zaposlenika HEP-a.

Dragica Jurajević

Dobar odziv umirovljenika na Godišnjoj skupštini



SUSTAV NADZORA U SJEDIŠTU HEP-a

SUSTAV REGISTRIRA ULAZ I IZLAZ

SUSTAV nadzora prolaza za kompleks zgrade sjedišta HEP-a (*Access Control System*) pušten je u probni rad 13. prosinca o.g., a omogućuje nadzor prolaska osoba kroz glavni, sjeverni, kolni ulaz, ulaz na parkiralište istočno od kompleksa zgrada u sjedištu HEP-a te ulaz u prostor Uprave na drugom katu zgrade 1.

Ideju o takvom sustavu nadzora, koja već postoji u mnogim vodećim tvrtkama u Hrvatskoj, potaknuo je Sektor za poslovnu informatiku HEP-a.

Sustav se temelji na uporabi beskontaktnih kartica, kliznih vrata s mogućnošću automatskog otvaranja, rampi s automatskim podizanjem i električnih brava. Beskontaktna kartice očitavaju čitači, koji su kontrolorima spojeni na središnji kontrolni uređaj i središnje računalo sustava. Uspješno očitavanje rezultira otvaranjem odgovarajućih vrata, rampe ili brave, te zapisom podataka u bazu podataka središnjeg računala o prolasku.

Svi zaposlenici HEP-a, tvrtke Dalekovod d.d., Ekoneg Holding d.o.o. ili Instituta za elektroprivredu i energetiku d.d., koji rade u kompleksu zgrade u sjedištu HEP-a dobivaju beskontaktnu karticu s jedinstvenim kodom. Korisnici kartice mogu koristiti glavni ulaz, sjeverni ulaz i kolni ulaz na parkiralište, istočno od kompleksa zgrada HEP-a. Ostala mjesta obuhvaćena sustavom nadzora prolaza mogu koristiti samo ovlašteni radnici. Podaci o korištenju kartice i njegovim ovlaštenjima kartici su dodijeljeni programski, te se podaci o korisniku nalaze na samoj kartici.

Karticu je dovoljno samo na odgovarajućoj udaljenosti, 30 do 60 cm, približiti čitaču i uspješno očitavanje signalizira se paljenjem zelene lampice. Sustav registrira podatke o svakom prolasku uključivo smjer "ulaz" za očitavanje na ulaznim čitačima, te "izlaz" za očitavanje na izlaznim čitačima, dan, vrijeme i identitet korisnika kartice.

U slučaju gubitka kartice, korisnik je dužan u roku 48 sati prijaviti gubitak Službi za opće poslove. Dobit ćete novu, ali na vlastiti trošak. Stoga, oprez!

Silva Prpić



IZ PERA BUDUĆIH UMIROVLJENIKA

PONOSNA SAM ŠTO SAM RADILA U HEP-U

MOJ radni vijek od 1962. godine pa do danas vrlo brzo je prošao. Prvog ožujka 1976. godine zaposlila sam se na Hidroelektrani Varaždin, gdje sam ostala sve do danas kada sam stekla uvjete za odlazak u mirovinu.

Vrijeme je prolazilo uz vesele i tmurne dane, smjenjivala se radost i tuga, no išlo je bez zastoja i jednostavno došlo je blizu što nam se nekad činilo jako, jako dalekim.

Svi zajedno radili smo, slavili praznike, rođenje djece, a kasnije i unučadi, uvijek smo pronalazili razlog za veselje, a što je najvažnije imali smo volje za rad, radovali se svakom uspjehu i svakom dobro završenom remontu postrojenja.

Kakva sam bila kao zaposlenica i kao žena - to moji suradnici najbolje znaju. Tko o meni misli dobro, neka me tako zadrži u uspomeni, a tko loše - neka zaboravi. Ja ću o svakom kolegi pamtili samo ono što je bilo najljepše.

A što sada drugo preostaje nego reći HVALA ZA SVE, za međusobne odnose, poštovanje, sa željom da svaki dočeka ovakav trenutak s ponosom, trenutak rastanka, jer vrijeme životnog radnog vijeka ima svoj kraj.

Smatram potrebnim reći da sam pomalo tužna što odlazim, ali i da sam vrlo ponosna što sam svoj radni vijek odradila u HEP-u, kojeg ću se s radošću sjećati i čijim članom ću se uvijek smatrati.

Ivanka Merkaš, zaposlenica HE Varaždin

ODLAZAK NIJE RASTANAK



NAKON 25 godina rada u Hrvatskoj elektroprivredi, došao je trenutak završetka mog radnog vijeka. Tih 25 godina obavljala sam poslove obračuna plaća. To radno mjesto omogućilo mi je da upoznam puno ljudi, s kojima sam uvijek uspješno surađivala. Kako volim ljude i volim pomagati, uvijek sam bila zadovoljna kada nekomu mogu izići u susret, a to nisam učinila jedino kada je bila riječ o nečemu neostvarivom.

Nakon toliko godina života s mojim HEP-om, nije mi lako otići. Imam unuke, imam obiteljske obveze, ali HEP je svih tih godina bila moja velika obitelj. Ipak, danas mogu biti zadovoljna sama sa sobom što mi je dragi Bog dao snage da izdržim svih tih 25 godina onako kako sam najbolje znala i umijela. Sjećam se dana kada sam noćima ustajala da bi obavila posao obrade podataka na, tada, iznajmljenim strojevima. Nije mi bilo teško. Drago mi je što sam svoje znanje mogla prenijeti mladim ljudima, koji su najčešće to znali cijeniti.

Stoga, u trenutku odlaska u mirovinu, svima želim zahvaliti za lijepo, ljudske odnose, za lijepu riječ. Ne želim se sjećati onih koji se nisu prema meni tako ponašali, jer nisu bili svjesni toga što čine.

Moj odlazak ne prihvaćam kao rastanak s mojim HEP-om. Jer, kada 25 godina živite život HEP-a, on postaje dio vas i ne možete za sobom zatvoriti vrata.

Vjerujem da ću raditi i dalje, ovog puta u umirovljeničkoj udruzi HEP-a, jer imam znanja, iskustva i volje još doprinostiti HEP-u.

Sve moje poznate molim da me zadrže u lijepoj uspomeni, kako ja zadržavam i njih. Nemojte me zaboraviti zato što nisam više s vama, jer ja ću uvijek biti s vama.

Biserka Stilinović

ANNE WILSON SCHAEF: "MEDITACIJE ZA ONE KOJI SE (MOŽDA) PREVIŠE BRINU"

NEKA TE NIŠTA NE BRINE...

"NIKADA NEĆEŠ PREORATI NJIVU AKO JE SAMO PREOKREĆEŠ U SVOM UMU."
(IRSKA POSLOVICA)

ISTRAŽIVANJA pokazuju kako više od trinaest milijuna odraslih Amerikanaca pati od kroničnog stanja zabrinutosti. Istodobno, statistike potvrđuju da su duševne smetnje i poremećaji mentalnog zdravlja uzrokovani kroničnom tjeskobom i zabrinutošću jedan od najčešćih oblika duševnih bolesti danas u Americi - saznajemo u knjizi Anne Wilson Schaefer: "Meditacije za one koji se (možda) previše brinu". Stanje je, pretpostavljamo, slično posvuda u suvremenom zapadnom svijetu, pa tako i u Hrvatskoj (bez obzira ubrajamo li se u taj svijet ili ne). Zar niste veći dio vremena i vi zabrinuti - bilo zbog novca ili posla, zdravlja, budućnosti, djece, vremenskih okolnosti... Ne proizlazi li iz toga tužna činjenica da zapravo većinu svog životnog vijeka provedemo - brinući se?

Upravo zabrinutost, to nepodnošljivo breme za ljude u cijelom svijetu, oduzima čovjeku mogućnost i sposobnost spontanog i slobodnog života, zaključak je autora. Ipak, zanimljivo je kako se u tom našem "svijetu vječito zabrinutih ljudi" nitko opsjednut brigom ne želi brinuti još i o tomu - brine li se previše?! To je i potaknulo A. W. Schaefer da napiše knjigu "za ljude koji se možda previše brinu", ali ne želeći pritom, kako sama navodi, pojavi zabrinutosti pristupiti na previše znanstven način, već upozoriti na procese, teme i sklonosti koje ljude navode na zabrinutost. Ona se s tom pojavom, tako ozbiljnom stvari za one koji se brinu, osobito za one koji to čine neprestance, odlučila pograti, uvjereni da je: "najdjelotvornije iscjeljivanje ono uz pomoć smijeha i prepuštanja neobuzdanoj igri samih sa sobom". Jer ako je tjeskoba, prema jednoj izreci Normana Mailera, doista postala prirodno duševno stanje čovjeka na kraju tisućljeća, možda je upravo to znak, napominje A. W. Schaefer, kako je vrijeme poduzeti nešto potpuno drukčije na početku dvadesetprvog stoljeća.

Knjiga, izdana u nakladi Biovege, donosi 365 meditacija, svaku za jedan dan u godini. Svako poglavlje obrađuje različitu temu povezanu sa zabrinutošću (*Zabrinutost, Tjeskoba, Neprestana kriza, Prepuštanje, Novac, Uživanje u životu, Spokoj...*) te kao svoj moto nosi zanimljivu izreku o zabrinutosti. Meditacijama je cilj pomoći nam u jačanju samopouzdanja i vraćanju radosti življenja, kako bi se živjelo "ovdje" i "sada". Knjiga je poticaj samoistraživanja, a svrha joj je pružiti mogućnost spontanog, slobodnog i bezbrižnog života, zbog kojeg - na kraju krajeva - tvrdi autor i jesmo na ovom svijetu.

Dr. Anne Wilson Schaefer stekla je međunarodni ugled za svoj rad na području teorije feminizma, psihologije i samoiscjeljenja. Nakon stjecanja doktorata iz psihologije te višegodišnje prakse na tom području, prekinula je s radom prema metodama klasične psihoterapije. Putujući svijetom, upoznavala je domorodačke duhovne učitelje i iscjelitelje koji su je uputili u mudrost svojih kultura. Ova američka psihologinja razvila je novi pristup iscjeljivanju koji je nazvala "Življenje u procesu", a u nizu njenih knjiga najpoznatija je "Meditacija za žene koje previše rade", svjetski bestseller prodan u tri milijuna primjeraka.

Tatjana Jalušić



MEDITACIJAMA JE CILJ POMOĆI NAM U JAČANJU SAMOPOUZDANJA I VRAĆANJU RADOSTI ŽIVLJENJA, KAKO BI SE ŽIVJELO "OVDJE" I "SADA"

DRUŠTVENA SREDINA UTJEČE NA TEHNIČKU PROMJENU

ČITAVE biblioteke knjiga, stručnih i popularnih, napisane su o elektricitetu, električnoj energiji i elektrifikaciji, kako u zapadnoj Europi tako osobito u Americi i Kanadi. Taj se dio svijeta ponosi da je kolijevka izuma elektriciteta, koji je doista ključan i prijeloman općenito u suvremenoj povijesti. Bez toga "čuda", za koji je zaslužan i naš izumitelj i učenjak, sigurno industrijska revolucija ne bi zadobila svoja divovska *krila* u proteklih 200 godina, a ni danas kada se njezine varijante pretvaraju u neslućeni razvoj elektrotehnike i automatizacije.

U tom je okviru, na svoj način, zanimljiva i vrlo informativna knjiga američkog pisca Thomasa P. Hughesa "Elektroenergetske mreže: Elektrifikacija u Zapadnom društvu" (*Networks of Power: Electrification in Western Society*) te bi je valjalo prevesti i na hrvatski jezik.

Knjiga pruža više od narativnog izlaganja o ljudima i strojevima. Autor promatra razvoj tehnike kao reakcije na društvene, političke i ekonomske okolnosti. Izostavlja objašnjenja koja bi se temeljila isključivo na unutrašnjoj dinamici strojeva. Možda je i model kako Thomas P. Hughes, jedan od značajnih znanstvenika koji se bave poviješću tehnike, koncipira tehničke promjene glede njihova razumijevanja. On se usredotočuje na "sustave" elektrifikacije u SAD, Velikoj Britaniji i Njemačkoj pola stoljeća nakon što je Thomas Edison 1882. godine stvorio prvu uspješnu električnu centralu. Ovakva komparativna metoda, osobito je korisna da bi se rasvijetlili kulturni ambijenti koji su potaknuli i pospješili tehnološki razvoj. Tako, primjerice, prije Prvog svjetskog rata u SAD, općinske vlasti obično se nisu miješale u poslove građevinarstva kakav je bio Samuel Insull, graditelj velike centrale u Chicagu, koja je koristila goleme kapacitete i opskrbljivala broj potrošača. I u Berlinu je politička tadašnja klima išla *na ruku* razvoju velikih i efikasnih elektrosustava. Međutim, londonski graditelji električnih centrala nailazili su na prepreke i zbog usitnjene gradske uprave i domaćeg zakonodavstva koje je ometalo ulaganja u ovu industriju.

ČETIRI FAZE

Hughes stavlja naglaske na sustave i netehničke čimbenike. Ali, upotrebljava uz to i korisne koncepcijske metode da bi opisao četiri faze razvoja kroz koje je prošla elektrifikacija. U prvoj fazi, "pronalazači-poduzetnici" dominiraju postavljajući temelje nove mreže. Junak te faze je Edison, budući da je izumio ne samo žarulje, generatore, mjerne aparate i podzemne kabele, već je i rukovodio pre-

rastanjem mreže u komercijalni pothvat. Edison se prikazuje kao istinski "inženjer sustava", kao inženjer koji je proučavao čitav proces proizvodnje, raspodjelu i korištenje električne energije, imajući uvijek u vidokrugu uspješnu konkurenciju plinskom osvjetljenju.

Drugu fazu elektrifikacije prikazao je kao "fazu tehnologije transfera". Hughes ukazuje na koji se način Edisonov energetska sustav izmijenio da bi zadovoljio lokalne uvjete financiranja, kao i političke i kulturne potrebe, dok se prebacivao iz New Yorka u London, Berlin i druge gradove. Jednosmjerna mreža uspješno je funkcionirala u New Yorku na kratkim razdobljima, ali je - ometena parlamentarnim mjerama - loše prošla kad je bila prenesena u Englesku.

U POSLJEDNJOJ FAZI ELEKTRIFIKACIJE, IZA PRVOG SVJETSKOG RATA, PRONALAZAČI-PODUZETNICI KOJI SU DOMINIRALI U PRVOJ FAZI IZGUBILI SU KONTROLU NAD RASTOM SUSTAVA, A UMJESTO NJIH SU POČELI DOMINIRATI FINANCIJERI I INŽENJERI-SAVJETNICI, TIME ŠTO SU OSIGURALI STANDARDIZACIJU, KOORDINACIJU I GOLEME IZVORE KAPITALA POTREBNE ZA STVARANJE MEĐUSOBNO POVEZANIH REGIONALNIH ELEKTRIČNIH MREŽA

U trećoj fazi, takozvanom "sustav rastu", električne kompanije naišle su na ono što Hughes naziva "obrnutim probojem", to jest na mjesta gdje napredak u jednom dijelu mreže zaostaje u odnosu na druge dijelove. Centrale su otkrile takvo mjesto kada su pokušale proširiti mrežu izvan malih površina, koje su opsluživale postaje jednosmjerne struje. Pošto su utvrdili u čemu je "kritični problem" gubitka u prijenosu energije na velike udaljenosti, inženjeri su devedesetih godina 19. stoljeća uveli mreže izmjenične struje. Bitka između ta dva pola trajala je nekoliko godina i završila se više kompromisom - zahvaljujući uvođenju transformatora - nego neposrednom pobjedom izmjenične struje.

U četvrtoj fazi električne su mreže stekle značajan "zamah". Polifazna izmjenična struja bila je opće prihvaćena i na njoj je izgrađena "kultura" jednoobraznoga inženjeringa i poslovne prakse. Taj zamah pomaže da se objasne događaji u vrijeme Prvog svjetskog rata. Premda

je rat *natjerao* električne mreže da se uzdrže od težnje k autonomnom rastu i dobiti kako bi se zadovoljile nacionalne potrebe, većina ih se poslije rata vratila na predratni način rada. Naime, nakon 1900. godine, *managerski* cilj usavršavanja i usavršenog čimbenika opterećenja udružio se s golemim ulaganjima financijskih sredstava i ljudske snage u jedinstvenu tehnologiju izmjenične struje i stvorio električne mreže dvadesetih godina 20. stoljeća.





U toj zadnjoj fazi, koja je nastala Poslije prvog svjetskog rata, pronalazači-poduzetnici iz ranijih dana izgubili su kontrolu nad rastom sustava. Umjesto njih, poduzećima su počeli dominirati financijeri i inženjeri-savjetnici, time što su osigurali standardizaciju, koordinaciju i goleme izvore

kapitala potrebne za stvaranje međusobno povezanih regionalnih električnih mreža.

Hughesova povijest elektroenergije završava s 1930. godinom, kad su se elektroenergetski sustavi počeli javljati u oblicima kakvi su nam danas poznati. Nakon te godine, kako naglašava Hughes, osnovna struktura elektrifikacije ostala je u kvalitetnom pogledu nepromijenjena, unatoč velikoj ekonomskoj krizi, utjecajima vlade na regionalne sustave (primjerice osnivanjem Uprave za dolinu Tennessee), i svjetskom ratu.

Znači, društvena sredina utječe na tehničku promjenu. Ali utjecaji koji potječu odatle su puno širi i složeniji jer iz tih okvira zapravo potječe i dominira kretanje kapitala. On je prividno *trkač* u funkciji razvoja tako da ne propušta biti "car" ili gospodar tehnologije. Ali start ne može prikriti cilj - utрку za profitom bilo u nacionalnom ili svjetskom tržišnom prostoru i vremenu.

Pripremio: Josip Vuković

Autor: STJEPAN OREŠIĆ	DAVNO PROŠLO VRIJEME (gram.)	NADIMAK SLIKARA TOULOUSE LAUTRECA	PRIGODNA BLAGDAN- SKA ŽELJA (zaj. s *)	"NAVAL SECURITY GROUP"	POLIFEMOV SUPARNIK IZ GRČKOG MITA	IZRAĐIVAČ KISTOVA	AUSTRIJSKI GRADIČ NEDALEKO SALZBURGA	VELIKI MORSKI RAK, PRUG	MJESTO U NAMIBIJI	SKUP MITOVA	"ELEC- TRICAL TRADES UNION"	ŠPANJOL- SKI PJESNIK, FEDERICO GARCIA	JEDAN OD SOKRA- TOVIH TUŽITELJA
STARIJA VRSTA BOMBONA													
VRSTA MUŠKOG PJEVAČKOG GLASA													
POZNATI ROMAN ANTE KOVAČIĆA													
NAHRANJEN				BREME- NITO, STELNO DOBITI NA TEŽINI							CLAIRE TREVOR SOLI KROMNE KISELINE		
KALIJ		ANA OBREGON BOG ISTOČNOG VJETRA			ŽITELJKA ANGOLE KANCE- LARIJE								PRITOK RIJEKE BEROUNKE U ČEŠKOJ
POKOJNI TALIJANSKI GLUMAC, LINO								ŠPANJOL. GROŽDICE DUŠEVNO RASPOLO- ŽENJE				SUMPOR FANTAST, MAŠTALAC	
FRANCUSKA GLUMICA, BRIGITTE (2.=U)						URSULA ADDRESS "KELVIN"			UZVANIK ERBIJ				
POLJSKI DRAMSKI PISAC, SLAWOMIR							GRADITELJ, ARHITEKT HOKEJAŠKA PLOČICA						
PORTUGAL		POLU- DRAGULJ MJESTO U ŠVICAR- SKOJ				KUHANJE U PARI DISCI- PLINA (tur.)							
FORSI- RANJE ELITNIH KRUGOVA									BOGATI PERGAMSKI KRALJ "VOLT"				
IZGOVO- RITI, KAZATI					STARA MJERA ZA ZAPREMNINU ŽITELJ OSORA					PJEVAČICA INDIRA VLADIČ- MUJKIĆ			
"FEDERAL BUREAU of INVESTI- GATION"				OTO PESTNER OSNOVNA MJERA (mn.)									
POKOJNI GLUMAC BORGNIJE													
GRAD NA JAPANSKOM OTOKU HONSHU							PRATIOCI ISTAK- NUTE OSOBE						
TRICIJ		PRIJEVOJ U JI FRAN- CUSKOJ ZAISTA, BAŠ, BOGME											
 SLINAV, VLAŽAN GLUMICA GRIER													
TVORNIČKA POSTRO- JENJA													
OKAME- NJENI GLAVO- NOŽAC													
VELIKO MUSLI- MANSKO SVETIŠTE													



Odgonetka križaljke iz prošlog broja (vodoravno):

Bosanski lonac, usprotiviti se, carske mrvice, kotlar, Ancona, i, vatan, OAD, I, nein, loš, njoki, gic, povijest, hrast, oda, tim, A(lbert) E(instein), kiks, zlato, M, jačati, ološ, stajalište, rt. kos, ro, amok, r, ponori, A(nica) Z(ubović), Lam, lupine, apatit, čašica, anasar.

MIRJANA CRNČIĆ, PJESNIKINJA

RIJEČI UNOSE POZITIVAN NEMIR



I dok mi novinari pišemo prozu iz broja u broj, dotle su se naše kolegice i kolege opredijelili pretežito za stihove. Koje potom slože u zbirku i tiskaju, berući tako *vrhnje* našeg spisateljskog posla. Ali,

novu publikaciju *Kako se priključiti na elektrodistribucijsku mrežu*, koja je promovirana putem HTV-a i OTV-a. U to vrijeme izlazi i publikacija-vodič *Električna energija u Vašem domu* prezentirana u mno-

nija. Uz voditelja Branka Uvodića, glazbenu pratnju maestra Stjepana Mihaljinca na glasoviru i mlade violinistice Sanje Variola-Kociper, te kritički osvrt književnika Anđelka Novakovića, sve je unaprijed bilo "osuđeno" na uspjeh. Ljudi su željni lijepih trenutaka, a ja sam pokušala svojim pjesmama i načinom na koji su promovirane, nakratko osvjehiti one duše koje su te pro hladne večeri trenutke zadovoljstva i ponoće upijene u ovoj dvorani pretpostavili toplini doma i televizoru.

PJESME SAM POČELA PISATI ODAVNO, ALI SU ČEKALE SVOJIH "PET MINUTA" - JESU LI IH DOČEKALE U PRAVOM TRENUTKU, NEKA PROSUDE ONI KOJI ĆE IH ČITATI. TRUDILA SAM SE DA IH UOBLIČIM TAKO DA ČITATELJIMA PRENESEM NEKE ŽIVOTNE PORUKE KOJE BI NAS SVE TREBALE OPLEMENITI

neka im bude. Nisam ljubomorna, tješeći se kako još nisam rekla svoju zadnju (pisanu) riječ. Nisam ljubomorna iz još jednog razloga. Ne mogu si dopustiti takav osjećaj kada je u pitanju naša kolegica MIRJANA CRNČIĆ, koja već godinama dokazuje svoju bliskost s riječima.

Složit ćemo se odmah da ju nije potrebno posebno predstavljati. Kao koordinator poslova u Odjela za modernizaciju i racionalizaciju prodaje električne energije Službe prodaje u Direkciji za distribuciju, poznata je ne samo u HEP-u, već i izvan njega, posebno među potrošačima s kojima je veže dugogodišnja suradnja. Premda elektro struke, kolegica M. Crnčić se opredijelila za rad na promidžbi našeg specifičnog proizvoda koji je i civilizacijska tekovina, ali i roba koja se prodaje i plaća, i dobro kojim treba racionalno gospodariti. A promicati znači i educirati, savjetovati, pomagati u svakodnevnom korištenju neupućenima za koje su naši tarifni sustavi, brojlara, limitatori, obračunata snaga i slični pojmovi, blago rečeno, *španska sela*. Da to ne bi bili, pobrinula se M. Crnčić na za svih primjeren način. Uzela je *pero* u ruku i postupno oslobađala svoj naslućeni spisateljski nagon. Tako je sredinom osamdesetih godina objavljen njen prvi priručnik *Racionalno korištenje električne energije u domaćinstvu*, prvi te vrsti i jedinstven za područje cijele tadašnje države. Početkom devedesetih piše

gim dnevnim listovima. Posebno priznanje za ovo izdanje došlo je autoru iz Zavoda za školstvo Ministarstva za kulturu, koji ga je 1993. godine preporučio osnovnim školama kao pomoćnu literaturu u nastavi iz predmeta *Fizika i Tehnička kultura*.

Slijedi publikacija *Limitator*, a potom i *Električna energija i okoliš*, promovirana na sajmu knjiga Interliber na *Zagrebačkom velesajmu* 2000. godine. Upravo je u pripremi i posljednja u nizu, a zvat će se *Načini komunikacije s potrošačima električne energije*.

Ovaj popis naslova, koji popularno i sažeto obrađuju složenu elektroenergetsku problematiku, upotpunit ćemo i stručnim napisima objavljenim u časopisu *Energija*, te tekstovima u *HEP Vjesniku* i časopisu *Zaposlena*.

Premda sve rečeno o kolegici M. Crnčić daje dobar okvir za portret, ipak je povod ovom prilogu događaj koji uvijek izazove posebnu pozornost i interes za osobu zbog koje se odigrao. A to je promocija njene zbirke pjesama *Doviđenja u životu*, održana 27. studenog o.g. u Staroj gradskoj vijećnici u organizaciji izdavača Studija Hrg iz Zagreba.

- Kako je *glavna junakinja* doživjela ovu promociju, pitam još uvijek vidno uzbuđenu kolegicu M. Crnčić.

- U svom poslu sam se već navikla na promocije, ali ova je za mene osobno bila najdijmljivija i najemotiv-

- Jesu li Vaše pjesme zalutale među ove stručne publikacije ili je možda obrnuto?

- Iznenadit ćete se kada kažem da su one, i na ovoj promociji, išle "ruku pod ruku". Naime, sve publikacije čiji sam ja autor, a HEP izdavač, bile su izložene i dostupne posjetiteljima. Inače, pjesme sam počela pisati puno ranije, ali su čekale svojih "pet minuta". Jesu li ih dočekale u pravom trenutku, neka prosude oni koji će ih čitati. Trudila sam se da ih uobličim tako da čitateljima prenesem neke životne poruke koje bi nas sve trebale oplemeniti. Bilo da ih se može svrstati u rodoljubne, ratne, ili ljubavne. Kroz vlastito sazrijevanje spoznajemo da nigdje ne možemo tako lako pronaći samoga sebe kao u nekom romanu ili pjesmi koja nas potiče na razmišljanje, razgaljuje dušu i unosi u naš život neki pozitivan nemir. Baveći se ovom vrstom posla na svom radnom mjestu uspijevam djelomice zadovoljiti poriv za pisanjem, a ono što ne izađe tu, "ispliva" na površinu u bilo koje doba dana i noći.

- Što i kako dalje?

- Nastavit ću pisati pjesme i pripremiti sljedeću zbirku koja će okupiti emotivnije i intimnije stihove od ovih upravo objavljenih. Laganim tempom pišem i jedan roman s tematikom o životu na Bliskom istoku, koji sam posjetila sa suprugom i koji mi je ostavio neizbrisiv trag.

Pročitavši zbirku *Doviđenja u životu*, uvjerila sam se da pjesme M. Crnčić, baš kao ni ona, ništa ne skriva ju. I kao što njen vedar pogled i osmeh zrcali njenu toplu dušu, tako njene pjesme zrcale njene puno puta promišljane i ne slučajno odabrane misli i osjećaje. Pa, doviđenja do sljedeće zbirke!

Marica Žanetić Malenica

PREBLAGDANSKI DOGAĐAJI U DP ELEKTROPRIMORJE RIJEKA

NAJVESELIJE NA DODJELI POKLONA



Zgrada DP Elektroprimorje Rijeka blista u blagdanskom ruhu



Na podjeli poklona djeci u Elektroprimorju na pozornicu su sletjele i bijele pahuljice



Lutkica i lutkica: ovo je samo moj! Ne diraj!



Oh, što li nam je donio onaj *barba* što ga neki zovu Svetim Nikolom, drugi Djedom Božićnjakom, a treći Djedom Mrazom! Lutka!!! Baš super!



Ista sam kao tata, samo puno ljepša, a još dok mi ponovno narastu zubići...



Gdje je moj poklon?

POSljednji dani 2001. godine u DP Elektroprimorje Rijeka protekli su u svečanoj atmosferi, koja nije utjecala na uobičajen radni ritam. Prostorije Upravne zgrade DP-a i pogona bile su, kao i svake godine u predblagdansko vrijeme, posebno ukrašene, a na kraju ove godine Upravna zgrada DP-a Elektroprimorje u Ulici Viktora Cara Emina 2 u Rijeci imala je i izvana lijep blagdanski izgled, koji se mogao vidjeti izdaleka.

Od sredine do kraja prosinca, u Elektroprimorju su svečanosti pripremili darivatelji krvi i hrvatski branitelji, a organizirana je i dodjela poklona djeci zaposlenika te susret posloводства DP-a s novinarima. Svi ovi događaji obilježili su, svaki na svoj način, kraj još jedne godine u kojoj su zaposleni DP Elektroprimorje Rijeka, unatoč teškoćama, ipak postigli značajne radne uspjehe te svim svojim potrošačima osigurali redovitu isporuku električne energije.

Dakako, najljepši od svih predblagdanskih događaja bio je susret djece zaposlenika Elektroprimorja s *barbom* snježne brade i brkova kojeg neki nazivaju Svetim Nikolom, drugi Djedom Božićnjakom, a treći Djedom Mrazom. Čini se da to djeci nije važno. Najvažnije je da *Djed* donosi darove.

I. T.



Ja sam jako, jako ozbiljan dječak



Ja sam mala princeza iz Društva "Naša djeca", ali plešem kao velika

PRVOBOŽIČNA ŠALA U ELEKTRI KRIŽ

I PRIJE 13. prosinca, kada je Sindikalna podružnica HES-a DP Elektra Križ svojim članovima zahvalila na iskazanom povjerenju darujući puricu i butelju vina kao poklon za Božić, netko je od domišljatih *elektraša* pokazao svu svoju maštovitost i hrabro se našalio. Bolje reći, potrudio se da razveseli Križane od kojih je većina *nasjela* na "sve ono što piše". Jasno je da je za ovo trebalo uhvatiti trenutak kada su svi zauzeti poslom i nitko ne gleda prema oglasnoj ploči iza ulaznih vrata u Elektru. Da je potpisnik uspio u svojoj namjeri, suglasna je i većina *elektraša*.

• "Izgleda zanimljivo. Samo da u našem listu (HEP Vjesnik op. a.) biramo šalu mjeseca ova bi sigurno bila nominirana za prvo mjesto".

U svakom slučaju, lijepo bi bilo osjetiti koju kunu više u džepu da "sve ovo ne miriši na prevaru" ili...

... ovo ostaje samo *elektraška* utopija.

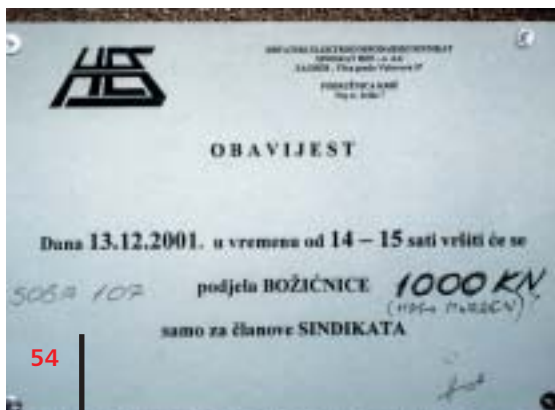
A. Petrač

SVEČANO SREDIŠTE KRIŽA

NOVI STANOVNIK POKRAJ ELEKTRE

BUDUĆI da se iz starog običaja *rodilo* i postalo pravilo, i ove su godine *elektraši* iz Pogona Križ, početkom prosinca, uz pomoć kamiona s dizalicom raznobojnim svijetlećim efektima ukrasili središnji dio Križa. Postavili su božićni i novogodišnji bor na središnji dio Trga sv. križa. Osim što ovo zimzeleno drvo uljepšava izgled središta ovog malog moslavačkog mjesta, pokraj "novog osvijetljenog stanovnika" najlakše je ostaviti svoje vozilo i ugrijati se u obližnjem *kafiću* uz tople napitke. Premda je u središtu vozilima zabranjeno zaustavljanje i parkiranje, jedno je sigurno - u ovo vrijeme i policija tolerira postupke vozača i priprema se za novogodišnje dane.

A. Petrač



DEJAN BERGER, JEDAN OD NAJMLAĐIH NOGOMETNIH SUDACA U HRVATSKOJ

OČEVIM STOPAMA

ZOVE se Dejan Berger i uz to što je dobar student osječkoga Ekonomskoga fakulteta, s 22 godine ima čak petogodišnje sudačko iskustvo. Riječ je o nogometnom sudcu i važno je napomenuti da je, kao i nekoliko njegovih kolega, pripadnik jedne od prvih naraštaja tako mladih sudačkih snaga, kojih - doznajemo - sada ima sve više. No, ako se zna da mu je otac - Milan Berger, na čelu Odsjeka za stalnu pogonsku službu pri Pogonu Osijek, osječke Elektroslavonije, športaš i dugogodišnji sudac i to posljednjih osam godina u prvoj ligi i pet na međunarodnoj, uopće nije čudno što je Dejan krenuo očevim stopa-

ULJUĐENOST U SPORTU

• *Još ponegdje vlada mišljenje kako športaši i nisu baš obrazovani, no u posljednje vrijeme vrlo je uočljivo kako se stanje i tu bitno mijenja. To potvrđuje i primjer Zvoneta Bobana, kao jednoga od naših najelitnijih športaša, ali i studenta Zagrebačkog sveučilišta. Mislim da je razlog, uvjetno rečeno, odgode nastava školovanja i to što daroviti športaši, obično, vrlo mladi ljudi potpisuju iznimno važne ugovore, koji donose i puno novca - pa školovanje ide u drugi plan. Kad je riječ o dodirnim točkama športa,*



Najveći Dejanov uzor je pokojni Dražen Petrović, kaže nam - puno je trenirao, vrlo mlad postizao je svjetske rezultate - i trebao bi biti uzor svima. Kad smo zamislili da otkrije svoje "najšportove" bez dvoumljenja počeo je s nogometom, a uslijedili su košarka, rukomet, tenis, atletika i vaterpolo, a kao najelegantniju naveo je gimnastiku. Očito je da su u vrhu *top ljestvice* športovi s loptom, što mu je oduvijek i bilo najdraži poklon. To je puno puta osjetilo cvijeće mame Anice, a ni prozori nisu bolje prolazili.

KAD JE RIJEČ O DODIRNIM TOČKAMA ŠPORTA, KONKRETNO NOGOMETA I EKONOMIJE - PRVO ŠTO PADA U OČI JEST ČINJENICA DA JE U IGRI VELIK NOVAC I TO ŠTO JE I U PRVOM I U DRUGOM SLUČAJU BITAN PROFIT, ZBOG ČEGA NERIJETKO ŠPORT GUBI SVOJU DRAŽ PORUČUJEM PONAJPRIJE I PONAJSVIŠE MLADIMA DA SE U PRVOM REDU TREBAJU ŠKOLOVATI, A UZ TO BAVITI I ŠPORTOM, JER UVIJEK I SVIMA TREBAJU LJUDI DUHOVNO I TJELESNO ZDRAVI, ALI I ULJUĐENI ŠPORTAŠI

ma. Saznali smo da je jesenas položio za saveznog nogometnog suca i trenutačno sudi Prvu županijsku nogometnu ligu. No, očekuje da bi od proljeća mogao biti i u Trećoj hrvatskoj nogometnoj ligi, a za koju godinu planira doći do prve lige u Hrvatskoj i potom u međunarodni nogometnosudački svijet.

konkretno nogometu i ekonomije - prvo što pada u oči je činjenica da je u igri velik novac i to što je i u prvom i u drugom slučaju bitan profit, zbog čega nerijetko šport gubi svoju draž, kaže Dejan Berger. Poručuje svima, a ponajprije i ponajviše mladima, da se u prvom redu trebaju školovati, a uz to baviti i športom, jer uvijek i svima trebaju ljudi duhovno i tjelesno zdravi, ali i uljuđeni športaši.

PRIJATELJSTVA, PUTOVANJA...

• *Do sada imam više od stotinu odsuđenih utakmica. Prvo suđenje je bilo doista neobično, jer sam oduvijek igrao nogomet, pa mi kretanje u ulozu suca baš i nisu bile usklađene. No, s praksom sve lagano "sjedam" na svoje mjesto, što igrači znaju cijeniti i mogu reći kako se moje odluke najčešće respektiraju i do sada nije bilo osobito neugodnih iskustava.*

Prema Dejanovim riječima, teže je suditi nego igrati:

• *Veća je odgovornost, sam si na terenu, istina, s još dva pomoćnika, no svaka se odluka gleda kroz povećalo. Šport općenito, ali i suđenje povrh toga, izgrađuje i jača čovjeka, jer i to je važan dio životne škole kroz koju treba proći. Sve govorim iz iskustva jer se osjećam bitno samopouzdanje. Ljepota športa su mnogobrojna prijateljstva i putovanja, kao njegov sastavni dio.*

O FAIR-PLAYU

Kad smo mladoga sugovornika pitali o *fair playu*, što je nekako logičan nastavak priče o uljuđenosti, rekao je da se u nekim trenucima teško postiže, izdvojivši talijansku ligu gdje *fair play* doznajemo, jako promoviraju.

• *Nogomet je gruba igra, tu se 11 igrača bori za svoj klub i često bude oštiri startova, ali nedvojbeno ima i puno grubljih športova poput rukometa ili vaterpola. To su naimme, u nekim svojim segmentima naporniji športovi, a ima i više kontakta među igračima. No, sudac je taj koji smiruje stanje kad se tako zaoštiri i kad iskrice zaprijete vatrom. Jednako je, međutim, teško i s publikom. To je, priča za sebe i teško je na nju utjecati jer je riječ poglavito o subjektivnim reakcijama gdje svatko ima svoje favorite. Ipak, sudac se ne obazire na povike iz publike.*

GLAS ZA TRIM-STAZU

• *U Osijeku ima puno talentirane djece i treba im dati šansu. Pa, iz osječke škole nogometa su ponikli Šuker, Vlaović, Bjelica, Špehar... i dobro je poznata cijeloj Europi, naglasio je Dejan. Na pitanje što misli o ženskom nogometu, rekao je da je u Hrvatskoj sve zastupljeniji, pa i osječke nogometašice postižu lijepe rezultate - prvakinje su Hrvatske, puno se u njega ulaže i to je dobro. Ipak, u Osijeku bi trebalo malo više forsirati rukomet, košarku...*

Saznajemo da se športašima najviše zamjera kad se ne ponašaju u skladu sa sportskim načelima, a tu se misli na preduge izlasku, ranijutarnja vraćanja s *tuluma*, dok kao vrline izdvaja samopouzdanje, pouzdanost, ali i neposustajanje pred lošim rezultatima. Svatko može napredovati upornošću i radom, ali porazi i loši rezultati su također sastavni dio športa, baš kao i dobri, baš kao i pobjede. Sve je to život i iskustvo. Na posljednje pitanje: internet ili odlazak na trim stazu, Dejanov je izbor - staza.

Ljerkica Bobalić

USPUT ZABILJEŽENO

URED DOBRIH VIBRACIJA

KAŽU da današnji mladi dalmatinski naraštaji *umiru od straja* kada trebaju izgovoriti onu sudbinsku jednosložnu riječ koja ih veže zavjetom odanosti, snošljivosti, zajedništva... Strah se do te mjere *uvukao u kosti* da u splitskoj okolici postoje cijela naselja *starih momaka*. Za suprotni spol nemamo podataka, jer tko bi se usudio ženu nazvati *starom*. Ali ima jedna soba Odsjeka računovodstva i financija Elektrodalmacijine Službe za izgradnju s kojom spomenuta statistika nema nikakve veze. Nazvali smo je *ured dobrih vibracija*. U njoj je Branka, kao *starsjeditelj*, dočekivala ove mlade. I kako bi koja došla - tako bi se i udala. Najprije Ivana, pa Jagoda, a evo na proljeće i Ivana. I sve to u kratko vrijeme. Stoga postoji mišljenje da Branka posjeduje čudotvorni *bračni virus*, ali one tvrde da ona djeluje osobnim primjerom. Pa, ih je tako *zarazila* i virusom kućnih ljubimaca i već su tri psa našla svoj dom. Naša poruka glasi: imate li hrabrosti umjesto gripe *bolovati* od nekih trajnijih i sretnijih virusa, dođite u sobu 209. One znaju da protiv srca lijeka nema.

V. Garber



ODRŽANA GODIŠNJA SKUPŠTINA AKTIVA
DDK ELEKTROPRIMORJA RIJEKA

ISPUNJEN PLAN DARIVANJA ZA 2001. GODINU



Novi članovi Aktiva DDK Elektroprimorja: Dinko Šimunić, Sanjin Klić, Tamara Maraš i Ana Floridan

Dobrovoljni darivatelji krvi zaposleni u DP Elektroprimorje Rijeka darovali su u 2001. godini 169 bočica krvi, čime su ispunili godišnji plan, naglašeno je na Godišnjoj skupštini Aktiva DDK Elektroprimorja Rijeka.

- Odazvali smo se na sve akcije Savjeta DDK pri Gradskom društvu Crvenog križa Rijeka. Zadržali smo prošlogodišnji prosjek darivanja krvi, odnosno deset bočica mjesečno bez utjecaja na normalan proces rada.

**POKUŠAJMO SVI NAŠIM PRIMJERIMA I
INDIVIDUALNIM ISTUPIMA U JAVNOSTI PRENIJETI
TOPLINU NA Približno ČAK 98 POSTO LJUDI
KOJI JOŠ NE DARUJU KRV, DA SE I ONI PRIDRUŽE
NAMA I DA ZAJEDNO POSTANEMO PLEMITIJI I
HUMANIJI**

Također smo se redovito odazivali na pozive za darivanje krvi riječke transfuzije, rekao je predsjednik Aktiva DDK Elektroprimorja Davor Simone.

- Darovana je krv stratejijsko dobro svake države, ali nažalost darivatelj krvi ostaje izvan tog stratejijskog značaja. Darivatelj krvi mora biti cijenjen u društvu, ali nažalost kod nas takvih mjerila nema. Postoje tu i tamo primjerene "iskrice" koje od njega to čine, ali još uvijek nema primjerenog odziva, odnosno mogućnosti da se u pravoj mjeri ta toplina prenese na ostale. Na sreću, u našoj sredini postoji razumijevanje za takvu aktivnost.

Zato pokušajmo svi našim primjerima i individualnim istupima u javnosti prenijeti toplinu na približno čak 98 posto ljudi koji još ne daruju krv, da se i oni pridruže nama i da zajedno postanemo plemenitiji i humaniji, uputio je apel D.Simone.

Treba naglasiti da su u 2001. godini članovi Aktiva DDK Elektroprimorja Zoran Vuković i Frane Škarić zaslužili priznanje Crvenog križa za 40 puta darovanu krv. Za 20

puta darovanu krv priznanja će primiti Dragutin Gecan, Aladar Pfeifer i Bruno Stipić, a za deset darovanja Alen Velnić i Marius Kordić.

Aktiv je u 2001. godini postao bogatiji za 13 novih članova. To su: Zenil Oblak, Milan Volarić, Sanjin Klić, Dean Naglič, Nenad Banović, Aleksandar Hajdu, Dinko Šimunić, Ljiljana Gržeta, Melita Oštarić-Greblo, Ana Floridan, Ljiljana Sedlar-Rončević, Tamara Maras i Davor Gašparović.

I. Tomić

NARANČA - PONOS IŠTARSKIH UKLOPNIČARA



U proljeće puna pupova, danas - uoči Božića - ova je naranča u TS 110/35/10 kv obdarila svoje brižne gospodare obiljem slatkih plodova, a njenim putom uskoro kreće i limun

U OŽUJKU tijekom posjete TS 110/35/10 kv Šijana u Puli, obećala sam uklopničarima da ću doći fotografirati njihovu naranču - maskotu i ljubimicu. U proljeće je bila puna pupova, a sada - uoči Božića - puna je velikih, lijepih, žutih plodova. Desno pokraj naranče počeo se sramežljivo izvijati limun star dvije godine. Ove godine dao je prve velike plodove. Ovdje sve buja, sve je sočno, i ljupko, valjda sukladno s okruženjem i ljudima oko kojih raste.

Naranča - puna plodova, ponosno na suncu sja. Rekli su da su ove godine plodovi manji (a ja veće nikada vidjela nisam), ali ih je zato više. A kako naranča raste još kada naraste i limun, uklopničari kažu da neće moći ulaziti na glavni ulaz.

A, naranča se skoro priljubila na glavni ulaz, pognula se od ploda, pa uklopničari razmišljaju kako je poduprijeti, pomoći njenim granama pod teretom plodova.

"Zdogle" su se i mlade masline, njih deset i već godinu dana oplemenjuju elektroenergetsko okruženje. Kad stigne i njihova berba, zabilježiti ćemo i to "okom kamere".

Ruža Žmak

LIČANI POMAŽU



U glibu trase autoceste Zagreb-Split u pomoć Bechtelu pri istovaru kontejnera priskočile su dvije dizalice DP Elektrolika Gospić.

I. Brkljačić

IVO VUKASOVIĆ - PARA, RUKOMETAŠ, ALKARSKI MOMAK - PRVAR

ČOVJEK VELIKA SRCA

U JEDNO sam sigurna. Ivo Vukasovića možda ne zna baš svatko u Elektrodalmaciji i cijeloj sinjskoj krajini, ali kažete - Para, nadimak kojeg je je naslijedio od pokojnog oca, e, onda budite uvjereni da se glas o njemu čuje i šire. Zašto je to tako, možda će nam pomoći otkriti i ovaj naš napis, ali tko jedanput upozna ovog visokog i od *brda odvaljenog*, istodobno eksplozivnog i *pitomog*, ali uvijek gromoglasnog Sinjinina, teško će ga ikad zaboraviti. On sam s ponosom će naglasiti da je sudionik Domovinskog rata sa spomenicom iz 1991. godine. Zaposlen već 23 godine u tamošnjem Pogonu kao voditelj voznog parka i kao jedini vozač specijalnog vozila Ivo je, ne samo zbog toga uvijek *na dohvat*, nego ga i svi njegovi hobiji tjeraju da bude u *pokretu* ne sedam, nego osam dana u tjednu. Neumorna ga je narav prije 25 godina usmjerila ka rukometu, u kojemu je ostao do danas. Dvanaest je godina bio lijevi bek i *pivotman* tadašnjeg drugoligaša, triljske Cetinke, s prosjekom od deset golova po utakmici, tražen i od poznatog trenera V. Srhoja da prijede u splitski prvoligaški klub. Ali škola, obitelj, posao i ljubav prema domaćem okruženju nisu mu dali. Iz tih vremena pamti putovanja, turnire, višednevne pripreme i druženje.

- Ostavio sam dio svoje mladosti - kaže Ivo - a ta je mladost bila lipa i puna doživljaja. Sada su ostala sjećanja. Kada je osnovan muški Rukometni klub Kamičak u Sinju prešao sam tamo i već tri godine sam njihov trener. Igramo u II ligi - Jug, drugi smo na ljestvici i s dva pojačanja sigurno bi ušli u Prvu ligu. Jer, ovi su momci po svojoj građi stvoreni za rukomet. Dokaz tomu je i to da smo u ove tri godine dali tri hrvatska ka-detska reprezentativca, među kojima je i moj sin.

Četiri dana tjedno Ivo održava trening, dva dana je rad u tere-tani, a subotom i nedjeljom su utakmice. I onda na sve to do-laze još alkarske obveze. Već je osam godina alkarski momak svog alkara, Ante Šimleše i svake godine, mjesec dana prije Alke, prolazi kroz pripreme. Pripreme se sastoje od vježbanja hoda, držanja, primanja koplja kada alkar pogada u alku...

- Životni je san svakog Sinjanina da postane alkar ili momak. Meni se ta želja ostvarila, jer cilj sam život prolazio alkarskim trkalištem u Brnazama di živim. Nas ima 32 momka, a samo ih 17 dobije tu čast. Sretan sam što me g. Šimleša odabrao i što sam danas postao prvar. To su ona tri što idu prvi, desni, livi i harambaša u sredini - najviši činovi u momačkoj četi. Vrlo je važno pridržavati se kodeksa ponašanja i u "civilstvu", jer moraš ostati častan, ne smiješ učiniti nikakav prekršaj, ne samo onaj teški - krivični, nego ne smiješ sudjelovati u tučnjavi niti ako si izazvan. Sud časti odmah bi te izbacio iz Viteškog alkarskog društva.

Za Ivo se najdraži alkarski doživljaj zbio 25. studenog 1998. kada su svih 120 članova ovog društva otputovali u Rim i bili primljeni kod Svetog oca. Sjeća se razgovora i njegove upute da i nadalje ostanu primjerni. Drago mu se prisjetiti i Oktoberefesta u Münchenu dvije godine ranije, kada je, noseći ponosno hrvatski stijeg, predvodio alkarsku povorku i kada su doživjeli prave ovacije publike.

- Mislim da je već sama naša pojava izazvala divljenje, jer al-kari su bili na konjima, a svi mi u našoj jedinstvenoj nošnji, staroj tristo godina i s oružjem iz tih davnih vremena.

A, kada je naš Para pod punom alkarskom spremom onda je oboružan handžarom (sabljom) i dvjema kuburama za poja-som, puškom na ramenu i cvijetom na kapi. A, taj svijet za svaku Alku odabire supruga Mirjana, nedjeljiv dio njegova, a kao rukovoditelj Odsjeka prodaje u Pogonu Sinj, i našeg *hepovskog* života. Vječito ljubazna i nasmiješena, Mirjana je odraz dobre volje i razumijevanja za sve Ivine hobije. Ona

je hrabro sinjski izdržala, uz ove spomenute, još petnaesto-godišnje članstvo u upravi Nogometnog kluba i amatersko bavljenje potezanjem konopa i klipa na brojnim seoskim olimpijadama odakle Ivo čuva čak 32 medalje. I, sve to bez ikakve novčane koristi.

- Jer ja sam vrlo skroman čovik - zaključuje on - koji, kao i svi Dalmatinci, naglo planem i za tren me prođe, ali preo-sjećajan, jer bez velikog srca ne bi se sve ovo moglo izdržati. Moji kolege često kažu da dokle ću ovako i čude se da na sve mogu prisipit.

A, ako vam svi nabrojani hobiji nisu odgovor zašto je toliko poznat i omiljen, onda ćemo još otkriti da Para voli pjesmu, da svaki slobodan trenutak, ako takvog uopće nađe, iskoristi za klapsko i izvanklapsko pjevanje.

- Evo i sinoć sam piva u kumovu kafiću. Pisma je bila prva liga. Jednostavno, volim društvo.

A, pravo društvo u ovom podneblju ne ide bez dobre kap-ljice i još bolje spize. E, pa sad vi to izdržite.

Veročka Garber



Ivo - Para - alkarski momak

ŽIVOTNI JE SAN SVAKOG SINJANINA DA POSTANE ALKAR ILI MOMAK, A MENI SE TA ŽELJA OSTVARILA, JER CILJ SAM ŽIVOT PROLAZIO ALKARSKIM TRKALIŠTEM U BRNAZAMA. SRETAN SAM ŠTO ME G. ŠIMLEŠA ODABRAO I ŠTO SAM DANAS POSTAO PRVAR. VRLO JE VAŽNO PRIDRŽAVATI SE KODEKSA PONAŠANJA I U "CIVILSTVU", JER MORAŠ OSTATI ČASTAN, NE SMIJEŠ UČINITI NIKAKAV PREKRŠAJ, NE SAMO ONAJ TEŠKI - KRIVIČNI, NEGO NE SMIJEŠ SUDJELOVATI U TUČNJAVI NITI AKO SI IZAZVAN, JER BI TE SUD ČASTI ODMAH IZBACIO IZ VITEŠKOG ALKARSKOG DRUŠTVA



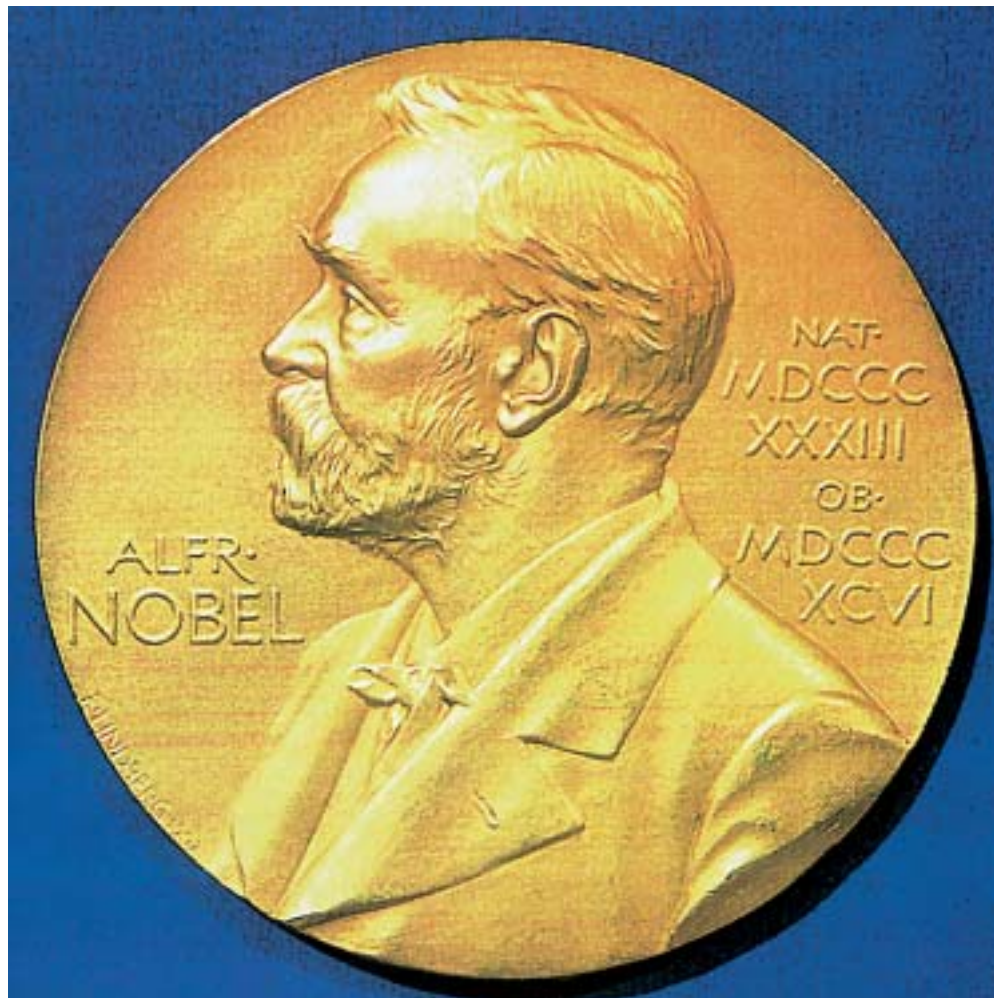
Ivo Vukasović - Para, trener Rukometnog kluba Kamičak iz Sinja

STOLJEĆE NOBELOVE NAGRADE

POVIJEST USPONA ČOVJEKA

NA KRAJU prve godine novog stoljeća svečano su još jedanput podijeljene Nobelove nagrade - točno stotinu godina nakon njihova ustanovljenja. Na svečanosti su pozvani svi živeći nositelji tog najvišeg znanstvenog i mirovnog priznanja, čime se željela podcrtati retrospektiva prijeđenog puta. Svakako je i povijest Nobelovih nagrada određeni presjek proteklog dvadesetog stoljeća i njegovih dostignuća na području prirodnih znanosti, dijela umjetnosti, dijela društvenih znanosti i borbe za mir u svijetu. Premda je neke zaslužnike ta najveća nagrada mimoišla (primjerice u književnosti L. N. Tolstoja ili našeg M. Krležu, a u znanosti, primjerice, našeg N. Teslu ili E. Tellera i druge), ipak se općenito drži da je povijest te nagrade povijest uspona čovjeka u proteklom stoljeću. To mišljenje podupiru brojne manifestacije kao što je velika izložba u Muzeju Nobela, za koju je u planu svjetska turneja, potom brojni skupovi, intervjui nagrađenih, knjige i drugo. S druge strane, prva nagrada u novom stoljeću otvara brojna pitanja za budućnost, od kojih je za nas posebno zanimljivo pitanje odnosa te nagrade prema dostignućima u tehnologiji. Ako se uzme u obzir da je dvadeseto stoljeće dobrim dijelom obilježeno velikim napretkom tehnike i tehnologije i njihovim utjecajem na svekolike životne okolnosti, to se neminovno nameće pitanje opravdanosti izostanka jedne takve dodatne nagrade. Takvo pitanje otvoreno je i u nekim našim medijima - što nije puki slučaj, kako ćemo pokazati - ali bez dubljeg ili zadovoljavajućeg odgovora. U seriji napisa pokušat ćemo dati odgovor na to pitanje kroz primjere koji pokazuju da je i do sada velik tehnološki napredak bio, na neki način, uvažavan - ali ne dostatno. Pri tomu ćemo se ograničiti na vezu Nobelovih nagrada i energetike ili, pak, njenog užeg dijela - elektroenergetike. Prije pojedinačnih opisa, uputno je u prigodi stoljetnog jubileja, dati sažetak nastanka, značajke i hrvatske odjeke te najveće i najuglednije svjetske nagrade.

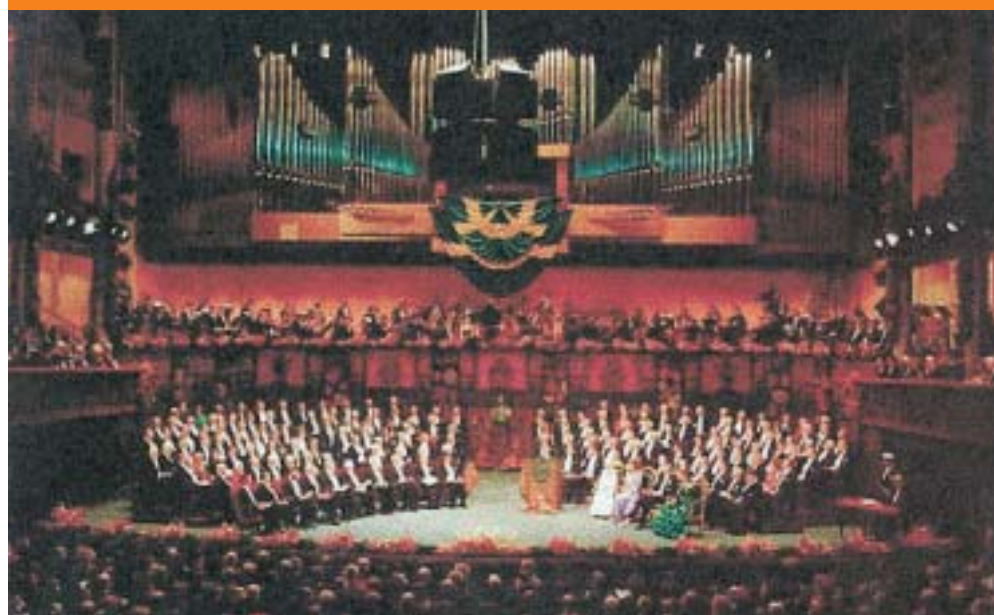
Alfred Nobel (1833 - 1896.) rođen je u obitelji inženjera i velike inženjerske tradicije, a i sam je bio tog zvanja, pa je tim zagonetnija njegova odluka u posljednjoj volji, kojom ne predviđa nagrađivanje velikana tehnike i tehnologije. Otac mu je bio konstruktor mostova i zgrada, ali i nekih oružja za rusku carsku vojsku, dok mu je jedan bliski predak smatran najvećim tehničkim genijem Švedske 17. stoljeća (O. Rudbeck). Rođen u Stockholmu, Alfred je u djetinjstvu dobio najbolju izobrazbu u susjednoj Rusiji i to u do danas čuvenoj školi prirodnih znanosti i matematike u St. Petersburgu. Premda je pokazivao interes za jezike, literaturu i poeziju, prema očevoj se želji usmjerio na kemijsko inženjerstvo, te je stjecao znanja u više privatnih laboratorija u zapadnim zemljama. Presudnim će se pokazati poznanstvo u jednom pariškom laboratoriju s mladim talijanskim kemičarom A. Sobrerom, koji je upravo bio izumio visokoeksplozivnu tekućinu - nitroglicerina. Mladi Nobel si je zadao da strahovito opasnu tekućinu - podložnu eksploziji već na promjenu topline, pritiska ili čak trešnju - učini kontroliranom ili eksplozivno upravljivom. Metodom pokusa i pogreške (pri čemu će izgubiti i vlastitog brata) utvrdio je u dobi od 34 godine da je smjesa nitroglicerina i silikatne zemlje sigurna za rukovanje i upaljiva u željenom trenutku električnim detonatorom. Dobivena smjesa u obliku paste patentirana je 1867. godine pod nazivom dinamit. Bila je pogodna za umetanje u bušotine upravo tada lako ostvarive razvitkom dijamantnih rotacijskih ili udarnih bušilica za stijene. Put za izgradnju tunela, kanala i drugih konstrukcijskih oblika bio je otvoren, ali bio je otvoren put i za razvoj mnogo ubojitijeg oružja od onog na barut. Nobel će se pokazati ne samo velikim izumiteljem (više od 350 patenata), već i umješnim poduzetnikom koji je otvorio tvornice i laboratorije na više od 90 mjesta u više od 20 zemalja. Sklon litera-



Lik Alfreda Nobela na licu zlatne Nobelove medalje (naličje medalje različito je za pojedinu vrstu nagrade)

U DVADESETOM STOLJEĆU, ALI VEĆ I U POSLJEDNJIM GODINAMA ŽIVOTA ALFREDA NOBELA, POTPUNO JE JASNO DA UPRAVO RAZVOJ TEHNOLOGIJE UTEMELJENE NA ZNANOSTI BIVA TEMELJEM BRZOG RASTA MATERIJALNIH DOBROBITI ČOVJEČANSTVA, PA JE MOŽDA KRAJNJA SVRHA PROJEKTA NOBELOVE ZAKLADE, SPONZORIRANOG OD NEKOLICINE VELIKIH TEHNOLOŠKIH TVRTKI, DA SE JEDNOG DANA UVEDE NOBELOVA NAGRAĐA ZA TEHNOLOGIJU

Svečanost dodjele Nobelove nagrade u Stockholmskoj koncertnoj dvorani



HRVATSKI DOBITNICI NOBELOVE NAGRADE



Lavoslav Ružička (1939. godine - kemija)



Ivo Andrić (1961. godine - književnost)



Vladimir Prelog (1975. godine - kemija)

turi, reći će u jednom od svojih aforizama: "Dom je ondje gdje radim, a radim svugdje". Premda je bio doista bogat, izjavit će: "Zadovoljstvo je jedino stvarno bogatstvo". Postaje jednim od najbogatijih ljudi svijeta, a Victor Hugo ga naziva "najbogatijim europskim vagabundom" (možda bi se danas reklo pripadnik "jet seta" ili slično). Ipak, do smrti će ostati samac bez nasljednika, a svoj imetak namijenit će čovječanstvu kroz njegove najveće sinove na području literature, fizike, kemije, fiziologije i medicine, te borbe za mir. Zanimljiva je epizoda iz njegova privatnog života, kada se već istrošio od rada i putovanja u 43. godini, novinskim oglasom je zatražio pogodnu žensku osobu za tajničke poslove i vođenje domaćinstva. Najprivlačnijom se pokazala austrijska grofica Bertha, ali koja će se nakon nekog vremena vratiti u svoju zemlju i udati se za grofa von Suttnera. Ipak usprkos tomu, Alfred i Bertha ostali su u vezi dopisivanjem desetljećima, a Bertha će napisati čuvenu knjigu "Položi svoje oružje" i postati prominentna osoba u mirovnom pokretu. Smatra se nedvojbenim da je to utjecalo da je u svojoj posljednjoj volji Alfred Nobel uključio i nagradu za osobe ili organizacije koje promoviraju svjetski mir. Nakon njegove smrti jednu od prvih Nobelovih nagrada za mir dobit će 1905. godine baš Bertha von Suttner.

HRVATSKA I ZAGREB KAO "KREATIVNI MILJEI"

Od prvih nagrada 1901. godine do prosinca 2001. godine, približno 700 osoba (od toga samo 20 žena!) steklo je prestižni naziv nobelovca i to iz približno 50 zemalja ili malo više od 50 nacija. Obuhvaćene su zemlje i nacije od najvećih (SAD, Velika Britanija i druge) do najmanjih ili onih u formiranju (Island, Santa Lucija i sl. ili Palestina, Istočni Timor, Tibet i slične). Ipak, velik dio svjetske zajednice država i nacija nije kroz nekog svojeg pojedinca dobio takvo priznanje (danas službeno postoje 192 države i mnogo više različitih naroda, koji govore 3000 jezika!). Zanimljivo je stoga pitanje, kako u tom pogledu stoji hrvatski narod ili naša nova nezavisna država. Hrvatska u najnovijem popisu švedskog Nobelova muzeja još ne postoji, ali to je problem većine muzeja u svijetu i to bitno ništa ne mijenja. Nedvojbeno je da je hrvatski narod do sada dao tri nobelovca kao jedini od tzv. južnoslavenskih naroda. Naši dobitnici Nobelove nagrade do sada su Lavoslav Ružička (1939. godine, kemija), Ivo Andrić (1961. godine, književnost) i Vladimir Prelog (1975. godine, kemija) pri čemu je zanimljivo da dvojica od njih pripadaju svijetu tehnologije. Hrvatska je dala i nekoliko vrlo ozbiljnih kandidata od kojih se za neke govori da im je nagrada izmakla doslovno u zadnji trenutak (I. Brlić-Mažuranić, književnost; prof. B. Horvat, ekonomija) ili se smatra da su je čak odbili (N. Tesla, fizika), a neki su prema općem sudu neopravdano izostavljeni (M. Krleža, književnost i drugi). Nije na nama da procjenjujemo odluke Nobelovih komiteta, ali uz tri dobivene nagrade i nekoliko iznimno jakih kandidatura, Hrvatska i hrvatski narod stoje vrlo dobro u tom pogledu u odnosu na

svoje okružje. Za usporedbu treba ipak reći da Mađari u svojim pregledima nabrajaju 12 nobelovaca, premda se i većina njih u službenom švedskom popisu navodi uz zemlje gdje su oni ostvarili svoja glavna dostignuća. Međutim, Mađari s pravom smatraju da njihova slava pripada i njihovoj zemlji radi rođenja ili podrijetla, a posebno radi formiranja kroz školovanje na svim ili školama ili makar samo u čuvenim njihovim gimnazijama. Jedan izvještaj UNESCO-a kaže "Čudesno u mađarskom školstvu jest da loše plaćeni učitelji obrazuju odlične studente", a to se u mnogim slučajevima moglo primijeniti i na hrvatsko školstvo nekad organizirano prema jednakom načelu. Dovoljno se prisjetiti naših stvarnih ili nesuđenih nobelovaca i njihovih škola, primjerice gimnazije u Osijeku (2 nobelovca), gimnazije u Karlovcu (Tesla i njegov profesor fizike Martin Sekulić, inače dopisni član Akademije). Ovaj uvod je bio potreban da se kaže nešto o pojmu tzv. *kreativnih miljea* koji se sada snažno naglašavaju u pregledu povijesti Nobelovih nagrada. Govori se o *kulturi kreativnosti*, posebno izraženoj u nekim sredinama, gdje su stvaralački procesi poticani iznutra i izvana motivirali i inspirirali pojedince ili skupine da poduzmu akcije koje su rezultirale dobivanjem Nobelovih nagrada. Traže se odgovori na pitanja "Što je kreativnost i kako se kreativna aktivnost najbolje može poticati?" ili "Što je važnije za kreativan proces: individualnost ili okolina?". U odgovoru na takva i slična pitanja, istraživači Nobelove baštine ističu 15 *kreativnih miljea* značajnih za formiranje i razvoj Nobelovih laureata. To nisu nužno sve veliki gradovi niti mnogoljudne zemlje, već je mnogo važnije da su te sredine stimulirale kreativna dostignuća i plodonosnu razmjenu ideja i iskustava. Spomenut ćemo nekad relativno maleni Copenhagen, pa Basel i druge, a za nas su od tih svjetskih *kreativnih miljea* posebno zanimljivi Beč i Budimpešta, nekad središta monarhije kojoj je pripadala i Hrvatska sa svojim središtem Zagrebom. Opravdano se može iznijeti teza da Hrvatska, a posebno Zagreb, također, spadaju u uski krug svjetskih *kreativnih miljea*, iz kojih su potekli brojni dobitnici i kandidati za nobelovce. Dovoljno se podsjetiti da je I. Andrić bio zagrebački student (pola svojeg nezavršenog studija), da je u Zagrebu objavio svoja prva djela, da je bio suautor znamenite zbirke "Hrvatska mlada lirika". Nadalje, V. Prelog je bio zagrebački maturant, a kasnije i sveučilišni profesor kemije i istraživač u tvornici "Kaštel" (sada "Pliva"). Nakon odlaska u Zürich ostaje u stalnim vezama sa Zagrebom, kao i njegov prethodnih nobelovac L. Ružička. Drugo je pitanje zbog čega Zagreb nije uspio zadržati te negdašnje i mnoge suvremene velikane znanosti i umjetnosti.

ZNANOST I TEHNOLOGIJA I NOBELOVA NAGRAĐA

U hrvatskom jeziku riječi "tehnika" i "tehnologija" često se zamjenjuju ili reduciraju na ovu potonju. Općenito, tehnika i inženjerstvo (engl. *engineering*) je skup umijeća kojima čovjek svoje izume i otkrića koristi za zadovoljavanje potre-

ba, ali ima još definicija tog pojma (neki kažu više od 150). Međutim, tehnologija (engl. *technology*) je odavno definirana (J. Beckmann, 1777. godine) kao "sveobuhvatna znanost o isprepletenosti tehnike, gospodarstva i društva". U ne tako davnom eseju o postmodernističkom obrazovanju (F. Turner, 1986. godine), tehnologija se definira kao vršna znanost materijalne kulture u slikovitom modelu piramide znanja, u čijim temeljima jesu matematika, fizika, kemija i drugo. Ovo posljednje saznanje razvilo se u proteklom stoljeću kada je znanost definitivno stavljena u usku vezu s tehnologijom. Ta činjenica nije očito bila tako jasna u danima Alfreda Nobela sredinom i krajem prethodnog stoljeća, pa otud vjerovatno potječe njegovo izostavljanje tehnološkog doprinosa iz popisa onih koji su prema njegovoj definiciji "u protekloj godini najviše doprinijeli dobrobiti čovječanstva". Treba imati u vidu da je Nobel bio tehnički inovator, a u njegovo vrijeme početaka industrijske revolucije, malo njenih pionira su bili znanstvenici. Poticajna snaga tih praktičnih ljudi tada je bila znatijelja, pronicljivost i smisao za opće dobro, a ne znanost u užem smislu. Veliki eksperimentator, ali danas smatran i jednim od najvećih znanstvenika, Michael Faraday, na upit britanske vlade o koristi od pokusa s elektricitetom sredinom tog istog devetnaestog stoljeća odgovara: "Ne znam, ali sam siguran da će se jednog dana moći oporezivati". Stoga se možda ne treba čuditi Nobelovim stavovima oko važnosti tehnologije, zbog čega primjerice otkrića iz područja elektroenergetike kao što su okretno magnetsko polje, transformator, asinkroni motor, volframova žarulja i mnogo toga - nikad nisu bila nagrađena njegovom nagradom, premda su možda najviše doprinijela materijalnoj dobrobiti čovječanstva.

U dvadesetom stoljeću, ali već i u posljednjim godinama života Alfreda Nobela, postaje nedvojbeno jasno da upravo razvoj tehnologije utemeljene na znanosti biva temeljem brzog rasta materijalnih standarda čovječanstva. Toga je danas svjesna i Nobelova zaklada, pa od nedavno započinje jedan istraživački projekt pod oznakom "S&T" (Science & Technology), koji će osvijetliti najvažnije događaje koji su doveli do praktičnih primjena i industrijskih proizvoda. Možda je krajnja svrha tog projekta sponzoriranog od nekoćine velikih svjetskih tehnoloških tvrtki da se jednog dana uvede i Nobelova nagrada za tehnologiju. Pri tomu, ne bi trebala biti smetnja činjenica da u Nobelovoj oporuci takva nagrada nije predviđena. Rješenje bi se moglo naći slično kao u nagradi za ekonomiju, koja je ustanovljena tek 1968. godine iz jedne druge fondacije, pod službenim nazivom "Nagrada Švedske banke za ekonomske znanosti u spomen Alfreda Nobela", a u praksi se tretira jednako ostalima. Bez obzira na "S & T" projekt, pokušat ćemo nizom napisa upozoriti na vezu Nobelovih nagrada i razvoja tehnologije, kojim će jamačno biti obilježeno i ovo naše novo stoljeće.

Ante Sekso-Telento
(nastavit će se)